

# Los desafíos de la transformación productiva en América Latina

Álvaro  
Cálix

Mariana  
Blanco

COORDINADORES

**PERFILES  
NACIONALES  
Y TENDENCIAS  
REGIONALES**

**TOMO II CONO SUR**





# Los desafíos de la transformación productiva en América Latina

TOMO II **CONO SUR**

**FRIEDRICH  
EBERT   
STIFTUNG**

# **BIBLIOTECA TRANSFORMACIÓN**

# Los desafíos de la transformación productiva en América Latina

Álvaro  
Cálix

Mariana  
Blanco

COORDINADORES

**PERFILES  
NACIONALES  
Y TENDENCIAS  
REGIONALES**

**FRIEDRICH  
EBERT   
STIFTUNG**

## **BIBLIOTECA TRANSFORMACIÓN**

### **Los desafíos de la transformación productiva en América Latina Perfiles nacionales y tendencias regionales Tomo 2: Cono Sur**

© Friedrich-Ebert-Stiftung

Proyecto Regional Transformación Social-Ecológica

Yautepec 55, col. Condesa,  
Cuauhtémoc, C. P. 06140,  
Ciudad de México.  
Teléfono: +52 (55) 5553 5302

#### **Directora del Proyecto**

Astrid Becker

#### **Coordinadores del Libro**

Álvaro Cálix · Mariana Blanco

#### **Gestión editorial**

Elizabeth Martínez

#### **Corrección y cuidado editorial**

Imagen y Comunicación Organizacional

#### **Diseño**

Buró Público

ISBN: 978-607-8642-36-6

Primera edición: mayo de 2020.

Para solicitar publicaciones: [transformacion@fesmex.org](mailto:transformacion@fesmex.org)

✉ [www.fes-transformacion.org](http://www.fes-transformacion.org)

f FES Transformación Social-Ecológica

🐦 @fes\_tse

📺 Proyecto Regional Transformación Social-Ecológica

Todas nuestras publicaciones son de distribución gratuita

Las opiniones expresadas en esta publicación no reflejan, necesariamente, los puntos de vista de la Friedrich-Ebert-Stiftung. El uso comercial de todos los materiales editados y publicados por la Friedrich-Ebert-Stiftung está prohibido sin previa autorización escrita de la FES.

## **ÍNDICE**

### **Prólogo**

—ASTRID BECKER

9

### **Introducción**

—ÁLVARO CÁLIX

13

## **CAPÍTULO I**

### **Caracterización del perfil económico-productivo latinoamericano**

—MATÍAS S. KULFAS

67

## **CAPÍTULO II**

### **Argentina**

—MATÍAS S. KULFAS

149

### **CAPÍTULO III**

#### **Brasil**

- REDESIST
- MARIA GABRIELA PODCAMENI
- ISRAEL SANCHES MARCELLINO
- MARIA MARTHA BRITO
- MICAELA MEZZADRA
- PEDRO ROCHA

199

### **CAPÍTULO IV**

#### **Chile**

- JAVIERA PETERSEN E IGNACIO SILVA

311

### **CAPÍTULO V**

#### **Paraguay**

- LUCAS ARCE Y GUSTAVO ROJAS

369

### **CAPÍTULO VI**

#### **Uruguay**

- SEBASTIÁN TORRES

427

#### **Semblanzas**

519

## PRÓLOGO

---

Desde 2014, la Friedrich-Ebert-Stiftung emplea una perspectiva progresista para acompañar los debates sobre los retos del desarrollo con su Proyecto Regional de Transformación Social-Ecológica, con sede en México. El proyecto reconoce la necesidad de encontrar nuevos caminos de desarrollo viables y sustentables, tanto en la dimensión social como en la ecológica, para hacer frente a las múltiples crisis asociadas con los modelos económicos predominantes; acompaña discusiones sobre alternativas a los modelos de desarrollo, y analiza y promueve políticas públicas socialmente justas y ecológicamente sustentables. Además, busca construir puentes con los intercambios que se llevan a cabo en Europa y otras regiones para abrir espacios de diálogo.

Los insumos, análisis y aportes para fortalecer el debate programático y discursivo sobre las transformaciones —necesarias para superar las distintas crisis socioambientales que enfrentan América Latina y el mundo— han sido elaborados junto con un grupo de expertos multidisciplinarios de 14 países de la región y coordinados desde la sede del proyecto en México. Los resultados de este trabajo se publican en la Biblioteca de Transformación. Su primer libro, *Las aguas en que navega América Latina. Oportunidades y desafíos para la transformación social-ecológica*, analiza los cambios estructurales que deben favorecerse en América Latina. El segundo, *Más allá del PIB hay vida: Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina*, compila estudios, análisis y discusiones críticas sobre alternativas de desarrollo y vías de transformación. En el libro tercero, *Esto no da para más: Hacia la transformación social-ecológica en América Latina*,

presentamos el concepto de la transformación social-ecológica y propuestas para conducir este proceso.

Después de la presentación de los conceptos, sigue la pregunta difícil de cómo elaborar estrategias dirigidas a una transformación social-ecológica. Un punto de partida es el análisis de la matriz productiva para describir el perfil económico del país y, de esta manera, convertirlo en un insumo que aporte tanto la identificación de los principales desafíos nacionales como una base comparativa regional que facilite la comprensión de las tendencias, obstáculos y retos de América Latina.

Los perfiles productivos reflejan rubros como recursos naturales e historia, así como las políticas económicas y ambientales actuales, y los diferentes modelos de desarrollo de cada país. En América Latina dominan tres caminos: el de proveedor de materias primas, basado en la extracción de los recursos naturales; el de maquila, sustentado en una fuerza de trabajo barata, y el de una estrategia de industrialización. Esos modelos de desarrollo tienen fuertes implicaciones sobre el impacto ambiental y la situación social. Para poder analizar las matrices, hemos encomendado estudios nacionales porque describen el perfil económico-productivo en la historia, pero principalmente en la actualidad, y presentan información sobre la contribución de los diferentes sectores y del comercio exterior; los principales indicadores, con los niveles de inversión, competitividad, productividad, encadenamiento y valor agregado de las actividades productivas; la composición de la matriz energética; los principales impactos ambientales provocados por las actividades económicas en cada país, y la identificación de áreas, sectores y rubros con potencial para la transformación de la matriz productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental, así como un análisis de las políticas protransformación.

Los países de América Latina son extremadamente heterogéneos en estructura, historia y cultura, lo que se refleja en sus matrices productivas. La mayoría está todavía caracterizada por un rol de proveedora de productos primarios casi no procesados, especialmente de minería y agricultura. Pero, incluso en países con industria manufacturera, como México, se mantienen los problemas fundamentales de la región: la enorme y todavía creciente desigualdad social y económica, y las brechas tecnológicas. Los estudios presentados en este libro reflejan esta situación y no son simples diagnósticos; también identifican factores de impulso para un cambio de la matriz productiva dirigido a una transformación

social-ecológica. Todos se dedican a tres dimensiones centrales: la productiva, la ecológica y la social. Eso incluye también un análisis profundo de variables importantes, como el perfil innovativo; el grado de industrialización medido por el nivel del producto industrial por habitante; el grado de desarrollo de actividades manufacturera complejas; el peso de las actividades de maquila o ensamblaje; el nivel de encadenamientos productivos; el nivel de informalidad de los servicios y el trabajo, y el peso del empleo en el sector primario.

Es muy grato presentar los resultados de estos estudios en el libro cuatro de la Biblioteca de Transformación, con el título *Los desafíos de la transformación productiva en América Latina*. Por la extensión de los estudios realizados, esta entrega se presenta en cuatro tomos correspondientes a las diferentes subregiones de América Latina. Nos complace publicar el segundo, dedicado al Cono Sur. Esperamos que el conjunto de estudios que integra este volumen contribuya no solamente a un debate a nivel nacional y regional, sino que también ponga los cimientos para la elaboración de acciones y políticas concretas dirigidas a una transformación social-ecológica.

—ASTRID BECKER

Directora del Proyecto Regional  
Transformación Social-Ecológica  
en América Latina  
Friedrich-Ebert-Stiftung



## **INTRODUCCIÓN**

---

Desde tiempos coloniales, América Latina ha cumplido un papel subordinado en la economía mundial. Con la globalización capitalista, la división internacional del trabajo profundizó su rol marginal. Desde las décadas finales del siglo pasado, varias naciones asiáticas escalaron hacia la producción de manufacturas de exportación, con creciente valor agregado, mientras que América Latina se mantuvo estancada en este campo, y más bien avanzó hacia una reprimarización de su canasta exportadora. No se trata de idealizar la vía industrializadora que han seguido otros países y regiones, pero sí de resaltar que, dentro de los eslabones de especialización productiva que ofrece el capitalismo contemporáneo, la región se ubica entre las menos ventajosas en términos sociales y ambientales.

La confluencia de intereses extrarregionales con los de las elites nacionales ha asegurado la fragmentación del tejido productivo. Las bases de sustento de las economías nacionales son frágiles, y la complementariedad económica entre países ha sido sacrificada por el interés casi exclusivo de insertarse en los mercados externos a la región (Kreimerman, 2017). Se ha apostado por unos cuantos rubros de exportación, y es común la formación de oligopolios en el mercado interno. Estas dinámicas dan como resultado dos de las principales características de América Latina: la alta vulnerabilidad a los *shocks* económicos externos y la heterogeneidad estructural de los sistemas productivos nacionales. Los sectores más dinámicos de la economía suelen ser intensivos en capital y funcionan bajo el prototipo de enclaves de viejo y nuevo cuño. La mayoría de la población suele emplearse en sectores de baja productividad y con altos niveles de precariedad laboral.

Más allá de excepciones puntuales, la tendencia de la inserción externa de la región muestra el deterioro de los términos de intercambio, sobre todo de aquellas naciones que dependen en mayor medida de la exportación de materias primas con nulo o escaso valor agregado. Por otra parte, los impactos ambientales de las actividades extractivas han sido ignorados en el diseño y evaluación de las políticas de fomento (De Echave, 2020). A raíz del crecimiento económico de países emergentes, la demanda global se ha expandido, lo que aumentó la presión para ampliar la frontera extractiva, ya sea en explotaciones hidrocarburíferas y mineras o en los monocultivos de exportación (Cáliz, 2018; Puyana, 2018).

En las dos últimas décadas, esta situación ha multiplicado los conflictos socioambientales. Las poblaciones locales —en especial las indígenas y rurales— tienden a ser excluidas de los procesos de decisión sobre los proyectos que se emprenden en los territorios donde se asientan (Rodríguez y otros, 2019). Los proyectos extractivos entran en choque con la cosmovisión y las prácticas de vida de las poblaciones ahí localizadas. Por su histórica condición de postergación, y por su papel de soporte en el tejido local, las mujeres son un grupo de particular riesgo ante las nuevas formas de apropiación de renta de los bienes naturales. La violencia, la división de las comunidades y el desplazamiento son secuelas de una visión economicista que responde a la pretensión de acumulación ilimitada de capital.

En general, el papel pasivo de la región en la economía global la confina a recurrir a ventajas espurias para asegurar una pequeña porción de la riqueza mundial: a) la extracción masiva de materias primas para fines de exportación; b) la disposición de fuerza de trabajo barata y relativamente abundante en actividades de escasa calificación dentro de las cadenas globales de valor, y c) laxas regulaciones ambientales, fiscales y laborales para competir en la lógica *race to bottom*. La primera y la tercera de estas “ventajas” se observan en casi todo el subcontinente latinoamericano; la segunda, en cambio, cobra fuerza en los países con mayor cercanía geográfica a Estados Unidos.

Incluso aquellos países que han logrado integrarse en las cadenas productivas manufactureras globales no dejan de promover políticas extractivistas. Ambas estrategias concurren perversamente: unas y otras son incapaces de crear suficiente empleo de calidad; presentan pocos encadenamientos al interior del país, y sus inversiones están altamente concentradas en unos cuantos grupos empresariales. Esto no excluye a los países que, por su tamaño poblacional y/o poder adquisitivo,

son propicios para el desarrollo de mercados internos, pues en ellos es notable la concentración de los activos productivos en las ramas más rentables. El resto de la población se disputa el precario mundo de la economía informal, ya sea en la agricultura —para los países que todavía conservan cerca de un tercio de su población ocupada en ese sector— o en la creciente expansión de los servicios urbanos de baja productividad.

Por supuesto, las condiciones de partida, orientaciones y logros económicos varían de modo ostensible entre países, según el grado de institucionalidad, la dotación de recursos naturales, el tamaño e integración del mercado interno, el nivel de apertura al comercio mundial, la difusión de los adelantos científicos y tecnológicos y el grado de educación de la población.<sup>1</sup> No obstante, la heterogeneidad estructural de los sectores productivos, y la volatilidad ante los choques externos, son elementos comunes en la región y, en parte, explican uno de los rasgos cruciales de América Latina: la persistente y acentuada desigualdad en la distribución del ingreso y de la riqueza en general.<sup>2</sup> La fragmentación del sistema económico productivo es causa y a la vez efecto de las asimetrías de poder entre grupos y estratos poblacionales. Esto converge en un círculo vicioso que responde a poderosos intereses de grupos transnacionales y nacionales que, como se sabe, inciden de manera directa en la arquitectura económica global y en las políticas públicas nacionales.

Pese a la tercera ola democratizadora que bañó a la región desde el último cuarto del siglo XX, la acción política no ha querido o no ha podido —salvo algunos débiles intentos redistributivos— superar la distorsión del tejido económico ni la inserción pasiva en la economía internacional (Cáliz, 2018). Quizás por la propia naturaleza cortoplacista

---

1. Para una revisión de las tipologías de países de la región según la composición sectorial y según el perfil exportador, véase Schmidtke y otros, 2018.

2. En la región, la desigualdad en la distribución de la tierra es especialmente conmovedora. La concentración de la tierra se explica tanto por los procesos de acumulación originaria durante la Conquista como por las recurrentes presiones de desplazamiento que sufren las comunidades rurales, con objeto de destinar sus parcelas al servicio de monocultivos u otras actividades extractivas. Según la FAO, en 2017 América Latina poseía la distribución de tierras más inequitativa del mundo. El coeficiente de Gini calculado para la distribución de la tierra alcanza en la región un promedio de 0.79, muy por encima del de Europa (0.57), África (0.56) y Asia (0.55). En las subregiones latinoamericanas, Sudamérica es la que se salta la cerca con un valor del Gini de 0.85. Por su parte, según Oxfam, el 1% de las unidades productivas de América Latina acapara más del 50% de las tierras agrícolas (Kaltmeier, 2018, p. 57).

que suele tomar el juego democrático cuando se le reduce al plano electoral, partidos y gobiernos no se han interesado en sentar las bases para un cambio de largo aliento. Les resulta más fácil seguir las recetas ortodoxas de estabilidad macroeconómica que exige el sistema económico mundial —aunque se haga a costa de la capacidad de desarrollar horizontalmente las fuerzas productivas internas—, o bien incurrir en la irresponsabilidad de incrementar el gasto público, el déficit externo (y la deuda concomitante) sin criterios de eficiencia, pertinencia y sostenibilidad. Se requiere estabilidad y certidumbre en la política económica, así como un Estado garante de la equidad, pero decantarse por cualquiera de estos elementos sin pensar en el otro solo conduce a una disputa pendular entre proyectos políticos de corto plazo que, como es de esperarse, no se dirigen finalmente a la transformación y, por el contrario, hundeen a los países y confirman la penosa constatación de que “esto no da para más”.

Las secuelas de un sistema económico que no converge con el bienestar inclusivo y sostenible de la población es uno de los lastres históricos de las sociedades latinoamericanas, con escasas excepciones en el tiempo y entre países. A ese pesado déficit se une el deterioro progresivo de las contribuciones de los ecosistemas para sostener la vida. América Latina es una de las regiones con mayor acervo natural. Su riqueza en biodiversidad, fuentes de agua y recursos energéticos es notable, pero la corrida de la frontera extractivista y la irracional forma de ocupar el territorio no hacen sino amenazar la reproducción de la vida humana y del resto de las especies (FES Transformación, 2019).

Por esta razón, no se trata de promover cualquier cambio de matriz productiva: este no puede hacerse en cualquier dirección. El desafío es un cambio de los perfiles de especialización económica desde la perspectiva de la transformación social-ecológica; un cambio estructural de las formas de extraer, producir y consumir que convierta a la economía en un instrumento para el bienestar, sin poner en riesgo la preservación de los equilibrios medioambientales (Martner, 2017). La economía es fundamental para la satisfacción de muchas necesidades humanas, pero no de todas. Tendría que vérselo como un subsistema subordinado a la dimensión social y restringido en su crecimiento por los límites biofísicos del planeta. Sin esas premisas, cualquier cambio no pasará de ser “más de lo mismo” o saltos al vacío que seguirán llevando a la región al precipicio (ver figura).

## Filtros socioambientales para las actividades económicas

Dimensiones	Efectos sobre las contribuciones de los ecosistemas
	Efectos sobre las relaciones en las comunidades: medios de vida/ cosmovisiones/relaciones de género
	Efectos en la salud humana: en los procesos de extracción, producción y consumo
	Nivel de apropiación social de los excedentes

Como en cualquier proceso de cambio, es importante descreer de las salidas abruptas e improvisadas; son preferibles las transiciones inteligentes que combinen gradualidad con radicalidad. A partir de estos atributos, la transformación productiva tendría que comenzar de inmediato, ya que se carece de margen de maniobra. El *malestar social*, combinado con el *malestar de la naturaleza*, forman un cóctel letal si no se atienden desde ya, pero también pueden convertirse en oportunidades para dar un golpe de timón en la conducción política de estos países.

### Alcance y contenido de este libro

Esta obra constituye el libro IV de la Biblioteca Transformación. En forma comparada, expone los perfiles productivos de los países latinoamericanos durante un período que se concentra primordialmente en el siglo XXI. Además de presentar un perfil básico, los estudios nacionales relevan de manera sucinta los principales desafíos para el cambio de matriz productiva desde una perspectiva social-ecológica. Cada caso incluye la mención de las principales repercusiones ambientales de las actividades económicas que se realizan en el territorio nacional. El análisis comparado permite a grandes rasgos observar las tendencias, efectos y retos de transformación económica de los países de la región.

Por diversas razones, entre las que destaca la voluminosa cantidad de páginas que supone la integración de los 19 estudios nacionales, se ha resuelto publicar el libro en cuatro tomos para cubrir la región latinoamericana. Para este fin, se adoptaron criterios más o menos discrecionales de división subregional, en atención a pertenencias formales a sistemas de integración y/o vecindad geográfica. El tomo 1 aborda la subregión andina, que para los efectos de esta serie comprende Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. El tomo 2 integra al Cono Sur:

Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay. Por su parte, el tercer tomo reúne a México y los dos países del Caribe: República Dominicana y Cuba, lo que representa la zona septentrional de la región. Finalmente el tomo 4 aborda el caso de Centroamérica: Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicaragua y Panamá.

Este volumen corresponde al tomo 2 e integra a los países del Cono Sur. Al igual que ocurre con la subregión andina, su alcance y precisión es variable, ya que lo forma un número menor o mayor de países según los criterios que se empleen. En estricto sentido geográfico, los países de la subregión son Argentina, Chile y Uruguay, por ser los que se ubican en la latitud más austral del continente americano. Cuando se incluye el triángulo expandido que se forma a partir del cono meridional del continente, se considera también una parte del Paraguay y de Brasil y, por ende, en una acepción ampliada el Cono Sur incluiría a estos cinco países. Este es el criterio adoptado en la agrupación que se hace en el tomo. Esta zona geográfica es además el núcleo del espacio de integración conocido como Mercosur, creado en 1991 por Argentina, Brasil, Uruguay y Paraguay, que es el más grande de América Latina en términos de extensión geográfica, población, PIB y dinamismo comercial.

En términos generales, el Cono Sur es una subregión cuyo perfil económico es muy variado. Incluye los dos países más extensos de América Latina (Brasil y Argentina), que además se ubican en el puesto 1 y 3 de la región por el tamaño de su economía, y presentan una diversificación productiva mayor al promedio regional, con un considerable aporte de la industria manufacturera. Luego están dos países con economías extremadamente abiertas al comercio exterior y cuyos índices de PIB per cápita están entre los más altos de la América Latina (Chile y Uruguay). Finalmente, está un país (Paraguay) cuya economía está entre las más rezagadas en términos de desarrollo industrial e integración productiva, pese a ser una de las más pujantes durante el siglo XXI. Sin perjuicio de esta diversidad, al menos dos particularidades caracterizan a esta subregión. Primero, en todas las naciones se aprecia, en diferentes magnitudes, una tendencia primario exportadora en su conexión con la economía mundial que, en general, se relaciona con el fenómeno de desindustrialización temprana. Segundo, con excepción de Chile —cuyo acoplamiento a los mercados mundiales depende más del cobre y otros bienes naturales no relacionados con los monocultivos agroindustriales—, estos países poseen una significativa dotación de tierras para la ganadería

vacuna y el cultivo de cereales y leguminosas. Así lo demuestra el hecho de que esos cuatro países se ubiquen entre los diez principales exportadores, tanto de carne como de soja.

Lo anterior marca algunas diferencias relativas con el resto de las subregiones latinoamericanas respecto a su inserción internacional, más allá de que todos los países de la región suelen estar ubicados en los eslabones más bajos de las cadenas globales de valor. Como se sabe, una particularidad de la subregión andina es la mayor dependencia de sus exportaciones de los recursos hidrocarbúricos y minerales. En cambio, México, República Dominicana y los países centroamericanos —territorios con perfiles económicos de suyo diversos— comparten un rasgo transversal: la presencia de cadenas de ensamblaje en forma de maquiladoras, ya sea textiles o de partes electrónicas, orientadas de preferencia hacia el mercado de Estados Unidos.

## Contenidos de cada capítulo

Además de esta introducción general, el presente tomo contiene seis capítulos: el primero de ellos emprende un análisis panorámico sobre los perfiles económico-productivos que prevalecen en la región, mientras que los cinco restantes presentan los respectivos estudios de caso para los cinco países que comprende el tomo.

El primer capítulo, “Caracterización del perfil económico-productivo latinoamericano: principales desafíos para su transformación a partir de un enfoque social-ecológico”, escrito por Matías Kulfas, analiza en forma comparada tres dimensiones: a) las trayectorias históricas de la especialización económica de la región; b) las orientaciones actuales de los perfiles productivos de los países, y c) los desafíos prioritarios para el cambio estructural de los sistemas productivos desde una óptica que considere el campo social y ambiental. Para cada una de esas tres dimensiones, el autor esboza las tendencias generales, así como las principales diferencias entre las subregiones y países que integran este libro.

Kulfas advierte las dificultades para establecer patrones comunes en una región tan diversa y extensa como América Latina. Sin embargo, logra identificar rasgos históricos estructurales que van roturando las especializaciones económicas de los países: el patrón primario exportador; la inserción en las cadenas industriales globales en eslabones

de bajo nivel agregado; la marcada heterogeneidad productiva entre sectores y empresas, y la persistente desigualdad. Entre otros, estos cuatro fenómenos tejen el lienzo regional. De hecho, se combinan con una incipiente integración productiva nacional y regional que impide fortalecer y darles sostenibilidad a las fuerzas económicas domésticas. Subraya que los aproximadamente 630 millones de latinoamericanos representan el 7.9% de la población del planeta y el 7.5% del PIB mundial, con un sector industrial que ha perdido participación, a diferencia de otras zonas que aumentaron notablemente su peso (como el sudeste asiático). América Latina exhibe un valor agregado manufacturero (VAM) 20% menor respecto al promedio mundial. Esto no es fortuito, pues en parte se debe al bajo porcentaje de inversión en investigación y desarrollo (0.77%) en relación con el PIB. Únicamente Brasil alcanza el 1%, que de cualquier manera queda lejos de lo que destinan Estados Unidos, los países de la eurozona y algunas naciones asiáticas, como Corea del Sur, Japón y China.

El capítulo advierte que, además de los déficits sociales históricos, la problemática ambiental entraña nuevos desafíos a la hora de pensar sobre las estrategias de desarrollo productivo. Para el autor, esto supone tomar distancia de los enfoques que buscan soluciones casi exclusivamente dentro de la órbita del mercado, y también se aleja de los enfoques meramente desarrollistas que —aunque con una mayor participación del Estado—, al igual que la postura mercadocentrista ignoran los impactos ambientales de las actividades económicas. Para escapar del callejón sin salida al que conduce seguir de forma unívoca cualquiera de estas dos posiciones, Kulfas pone sobre la mesa la necesidad de trazar diagonales que vinculen: a) la eficiencia schumpeteriana (la capacidad disruptiva de la innovación); b) la eficiencia keynesiana (fortalecer los sectores con mayor demanda y capacidad de creación de empleo), y c) la sostenibilidad ambiental. La articulación de las tres aristas, en presencia de una robusta capacidad institucional de regulación, generación de incentivos y gestión pública en sectores estratégicos, forjaría una competitividad sistémica sin poner en riesgo la reversión de las desigualdades sociales ni la protección del medio ambiente.

Esta postura guarda estrecha relación con uno de los postulados centrales del enfoque sobre la Transformación Social-Ecológica para América Latina, que promueve selectivamente la expansión de rubros productivos que gestionan de manera responsable las compensaciones

—*tradeoffs*— socioambientales, a la vez que desincentiva el crecimiento de sectores gravosos para la sociedad y los ecosistemas.

En el capítulo se advierten al menos seis ejes que sirven de guía para analizar el panorama productivo latinoamericano. Cada uno de ellos está interrelacionado con el resto, por lo que asegura una visión sistémica de la situación y los desafíos de las políticas productivas nacionales.

1. El autor cuestiona la existencia de la llamada maldición de los recursos naturales, y sostiene que lo reprochable es la mala gestión del acervo natural, conforme al esquema primario exportador extractivista. Para ilustrarlo, destaca varias experiencias en otras zonas del orbe, entre las que sobresalen en el siglo XX Noruega, Australia y Canadá, países que fueron capaces de acumular excedentes a partir de las actividades primarias tradicionales para promover una innovación y/o diversificación productiva que les hiciese más resistentes a la volatilidad de la exportación de materias primas. Lejos de ser una maldición, la dotación de riquezas naturales es una fortaleza; el verdadero mal es la predominancia de elites rentistas que ven como una amenaza a su *statu quo* (o bien, como una apuesta con riesgos innecesarios) promover un sistema económico más horizontal y diversificado.
2. Sobre los procesos de industrialización, el capítulo interpela las afirmaciones triviales que descalifican y minimizan los aportes del período de industrialización que siguieron —con distintos ritmos e intensidades— los países de la región, en especial entre 1950 y 1970. Si bien ese proceso mostró varias deficiencias y derivó en lo que se conoce como industrialización trunca, representó un marco de políticas que, con cierta autonomía regional, permitió niveles históricos de crecimiento económico. Kulfas advierte que se debe aprender de los yerros y limitaciones de ese período, entre los que se encuentran el desacertado régimen de incentivos, la no superación de la llamada restricción externa y la incapacidad endógena para producir bienes de capital. Sugiere revisar las lecciones aprendidas de aquel momento y trasladarlas al contexto actual en aras de entender el funcionamiento y la dinámica de los mercados y las restricciones ambientales que deben ser incorporadas a una renovada política industrial.

Esa opción es preferible con creces a aceptar pasivamente la desindustrialización prematura que sufre la mayoría de los países.

3. El capítulo apunta su instrumental crítico hacia los dogmáticos postulados neoliberales aplicados en la región. La evidencia muestra el equívoco camino que supuso apostar sin más por la apertura comercial y financiera, al tiempo que se debilitaba el papel del Estado en el campo económico interno. En el fondo, esta doble apuesta apelaba a ventajas comparativas a partir de relaciones acentuadamente asimétricas entre las economías del norte y las del sur global. Más allá de algunos beneficios puntuales, esta senda profundizó la heterogeneidad productiva y el carácter subordinado de la región en la economía global. Muestra de esta dislocación es la paradoja regional de que, en un ambiente de economías abiertas, la expectativa a cumplir hubiese sido el aumento de las productividades nacionales, algo que en general no ocurrió en América Latina, no por la liberalización en sí misma, sino por el tipo de apertura, la retirada del Estado de funciones estratégicas, el abandono al tejido industrial nacional y la atracción sin condiciones de la inversión extranjera directa (IED).
4. Con propiedad, el capítulo aborda las luces y sombras del llamado ciclo de gobiernos progresistas en la región, que prevaleció en las primeras dos décadas del siglo XXI. El autor remarca que estos gobiernos tuvieron más voluntad y capacidad para que el Estado retuviera una mayor porción del excedente de la exportación de recursos naturales, buena parte del cual se canalizó al gasto social y sirvió para fomentar el empleo y el consumo en los mercados internos. Pero estos logros se vieron limitados por la incapacidad (en términos generales) de utilizar los excedentes en favor de sólidas políticas contracíclicas ante la volatilidad económica que caracteriza a la región. Cierto es que algo se avanzó en este renglón, pero no lo suficiente. Menos aún se aprovechó la coyuntura para sentar las bases de una diversificación productiva con mayor agregación de valor. Más bien, la reprimarización económica orientada a las exportaciones se profundizó durante este período.
5. No podía faltar en el análisis la referencia a las nuevas condiciones de los sistemas de producción global en el contexto de la

cuarta revolución industrial. Apelar a las viejas fórmulas de desarrollo económico no parece sensato, ya que la superposición entre sectores productivos es cada vez más difusa, y el papel creciente de los servicios a la producción condiciona los esfuerzos para que un país mejore su inserción en la economía mundial. Las tendencias muestran que los países se están quedando rezagados en la adaptación a los nuevos escenarios que plantea la innovación científica y técnica — pese a varias excepciones en rubros específicos dentro de países como Brasil, Argentina, Chile y Costa Rica—. Los nuevos tiempos presionan para que los países de la región se hagan cargo, tanto desde el nivel nacional como desde el regional, de viejos y nuevos desafíos para contar con políticas productivas inteligentes y sensibles a los límites sociales y ambientales. Las nuevas políticas productivas tendrían que darle prioridad a la innovación social y la agregación de valor, además de promover una mejor conexión territorial y sectorial de las unidades productivas.

6. Desde la perspectiva del trabajo humano, el capítulo reflexiona sobre las diagonales que hay que procurar entre desarrollo económico y bienestar social. Kulfas señala que es importante repensar la manera en que se concibe el trabajo, pues la mirada centrada en el trabajo reproductivo del capital ha invisibilizado una considerable porción de empleos de reproducción de la vida humana y de la naturaleza en general. Aquí destaca la reconsideración sobre los cuidados, tan fuertemente concentrados en las mujeres, casi siempre en condiciones de precariedad. En la transformación de la especialización económica de los países habrá que revalorar el papel de los servicios de cuidado, en especial si se toma conciencia de que, en unas pocas décadas, la población latinoamericana estará envejeciendo a ritmos que cambiarán el polo de demanda de cuidados, de la población infantil y juvenil a la gente de edad avanzada, que requiere mayor complejidad y financiamiento. Este elemento a futuro también cuestiona las actuales políticas de seguridad social, que, ya sea por la informalidad laboral o por lo exiguo de las pensiones de jubilación, vuelven incierto el bienestar de los adultos mayores.

## Argentina

El segundo capítulo, escrito también por Matías Kulfas, aborda el caso argentino. Se trata de un país bien posicionado en términos socioeconómicos entre los Estados de la periferia, pero presenta notables brechas respecto a países que despuntan por sus logros en desarrollo humano y productividad. Sus niveles significativos de pobreza, inequidad e informalidad laboral se asocian con ciclos económicos que estallan recurrentemente en crisis que no permiten una sólida trayectoria de bienestar. El autor señala que a los déficits históricos se suman los desafíos de incorporar la perspectiva ambiental para ajustar los sistemas productivos y de consumo a los límites de los ecosistemas.

El país es un reconocido proveedor de alimentos —principalmente de soja y carne, así como de trigo y maíz—. A la vez, exhibe un perfil industrial intermedio caracterizado por una gran heterogeneidad y brechas entre un ramal de plantas industriales muy sofisticadas y otros con escasa absorción tecnológica y bajos niveles de innovación y productividad.

Al menos tres fases dan cuenta de las principales variantes de su perfil económico y tipo de inserción en la economía mundial. La primera se ubica entre 1875 y 1930, cuando Argentina experimentó una acelerada conexión internacional a raíz de la creciente demanda mundial de cereales y carne. Destaca que entre 1900 y 1930 las exportaciones alcanzaban el 30% del PIB, y la agricultura y la ganadería daban cuenta del 96% de esas exportaciones. Por lo general, los excedentes del *boom* exportador quedaron concentrados en sectores sociales poco interesados en diversificar el perfil productivo, lo que dejaba al país más expuesto a los ciclos internacionales.

La segunda fase abarca aproximadamente desde 1930 hasta mediados de la década de 1970, en la que Argentina vivió su más intenso proceso industrializador. Esta fase comprende dos períodos. En el primero, entre 1930 y mediados de los 1940, se avanzó en una estrategia coyuntural de industrialización por sustitución de importaciones. Durante esos años se observó una expansión de las manufacturas como reacción a las crisis internacionales que contrajeron la demanda de las exportaciones del país y que, también, redujeron las importaciones a causa de la baja de los ingresos. Las elites de aquella época asumían que la estrategia industrializadora era temporal una vez se reestableciera la estabilidad mundial y se recuperaran los precios de las exportaciones

agrícolas y ganaderas. El segundo período dio inicio a partir de 1946, con la llegada del peronismo. El Estado adoptó un papel más proactivo en la industrialización y le asignó una prioridad mayor al mercado interno, lo que resultó —sobre todo hasta finales de los años sesenta— en un descenso del aporte de las exportaciones al PIB. Mientras tanto, el país aprovechó una curva de aprendizaje industrializadora en el mercado interno que incidió para que en los años setenta las exportaciones de manufacturas representasen el 15% del total, cifra que en 1980 alcanzó un pico cercano al 30%. Diferentes factores, entre los que destacan la inestabilidad política y las disputas entre las elites agroexportadoras y las que apoyaban la expansión de las manufacturas, evitaron que se diera nuevo impulso al desarrollo industrial.

La tercera fase comenzó tras el golpe militar de 1976. Entre otros reacomodos, torpedeó las políticas de desarrollo manufacturero. A partir de ese año se priorizaron las políticas aperturistas para darle a la economía un carácter más transnacional. El conjunto de medidas, en especial a partir de 1990, provocarían el renovado auge del sector primario exportador. Kulfas resalta que, entre 1975 y 1990, se ampliaron mucho más las brechas del PIB per cápita argentino en comparación con el de Estados Unidos, sin que los períodos de bonanza que han sucedido hasta hoy hayan logrado revertir esa tendencia. El período 2003-2015, si bien desafió en varios flancos al enfoque meramente aperturista, no afianzó una nueva base productiva, por lo que el país siguió expuesto a la volatilidad de unos cuantos productos de exportación.

Pese al repunte del sector primario en los últimos 30 años —que implicó expandir la frontera agraria y absorber innovaciones tecnológicas que multiplicaron la producción—, Kulfas advierte que sería una ligereza encasillar al país como meramente agroexportador. Lo más pertinente sería tipificar a la economía argentina como una economía semidiversificada, con un sector manufacturero estimable, al menos dentro del grupo de economías periféricas, y con un sector de servicios que predomina sobre el resto de los sectores. En 2017, la contribución de los servicios alcanzaba el 60% del PIB; el sector agropecuario, el 9%; petróleo y minería se acercaban al 4%, mientras que la industria manufacturera representaba el 21%.

En la composición del trabajo, el empleo en manufacturas solo daba cuenta del 12% de los ocupados entre 2016 y 2018, no obstante su peso en el PIB. Del 100% de la población ocupada en 2017, 43%

eran mujeres y 57% hombres. Dos de cada tres ocupados poseían estudios secundarios completos o más, y cerca del 25% había hecho estudios terciarios o universitarios completos. Sin embargo, el nivel promedio de calificación de las tareas era relativamente bajo, lo que refleja una brecha acentuada entre los niveles de escolaridad formal de la fuerza de trabajo y la calificación real que requieren los empleos que ejercen. En cuanto a las tareas de cuidado, estimaciones de 2013 revelaban que las mujeres destinaban a estas ocupaciones 6.4 horas diarias, mientras que los hombres solo aportaban 3.4 horas en promedio.

Sobre el perfil exportador, en el período 2001-2017, el complejo alimenticio primario e industrial (sobre todo el cultivo de la soja y sus derivados) explicaba el 60% de las exportaciones y la minería el 5.9%, mientras que los hidrocarburos representaban menos del 3%. Las manufacturas no basadas en productos primarios alcanzaban el 31% de las exportaciones —destacando ahí el peso de la industria automotriz, que aportaba el 11% del total de las exportaciones.

Como prevalece en los países latinoamericanos, los mercados subregionales —en este caso, el Cono Sur— son los principales destinos de las manufacturas, mientras que los productos de los complejos alimenticios y mineros se dirigen a mercados extrarregionales. Brasil da cuenta de cerca de la mitad de las exportaciones argentinas, seguido de China y luego Estados Unidos.

Un talón de Aquiles del sistema productivo argentino es la brecha de productividad por ocupado respecto a las economías más avanzadas. En sectores como manufactura, minería y construcción, la productividad por ocupado representa el 23% de la que posee Estados Unidos. Además, Argentina destina menos del 0.6% del PIB a investigación y desarrollo (I+D). La producción industrial per cápita está arriba del promedio mundial, pero es apenas la tercera parte de la que muestran los países de la eurozona y la sexta parte de la japonesa. En términos generales, en 2017 el país ocupaba el lugar número 29 en producción industrial, con una participación del 0.7% en la escala global.

Por la pronunciada dependencia de fuentes fósiles (86.6%), la estructura de la matriz energética para 2018 era poco halagüeña. La paradoja es que en el país existe un comprobado potencial para energías alternativas renovables, tanto en la solar-fotovoltaica como en la eólica, de biomasa y mareomotriz. Sin embargo, estas energías solo contribuyen con el 1% de la matriz eléctrica, cifra cinco veces menor al promedio mundial.

Las principales actividades económicas del país son poco amigables con los ecosistemas. Los paquetes biotecnológicos que impulsaron la producción agrícola —sobre todo de la soja— han dañado severamente los suelos. La ampliación de la frontera agropecuaria ha afectado en gran medida a los bosques nativos: entre 1998 y 2015 se estima que la cobertura de estos bosques se redujo de 31.4 a 27.3 millones de hectáreas. La desertificación de los suelos es otro punto crítico: se estima que más del 55% de los suelos es vulnerable a esa condición, por la combinación de los efectos del cambio climático con otros factores específicos. No menos relevante es mencionar que la cuenca Matanza-Riachuelo es una de las más contaminadas del planeta, donde el sector manufacturero y los vertidos cloacales son las principales fuentes de contaminación. También destaca el impacto que han recibido los humedales en la cuenca del río Paraná por los altos niveles de sedimentación y la presencia de glifosato en el agua. Con relación a los gases de efecto invernadero (GEI), una medición de 2014 indica que el 53% de los gases generados en el país provienen del sector energético y 39%, de agricultura, ganadería y silvicultura.

El autor señala que la búsqueda de trayectorias alternativas para el país pasa, entre otros factores, por superar la acumulación histórica de programas que evidencian la ausencia de una mirada nacional estratégica. Una nueva matriz productiva tendría, además, que procurar sinergias entre el desarrollo tecnológico, la inclusión social y la sustentabilidad ambiental. El estudio sugiere la combinación de innovación con complementariedad productiva a la luz de un enfoque que trascienda los clásicos encasillamientos sectoriales. Esto supone reconocer que los métodos productivos poseen igual o mayor importancia que las ramas de producción a elegir. En esa perspectiva, Kulfas plantea que Argentina tendría una amplia ventaja si lograra:

- Desarrollar entramados productivos tecnológicos, servicios de ingeniería y una mayor elaboración nacional de bienes de capital que aprovechen de manera más sustentable su elevada dotación de recursos naturales, como ha sido el caso de países como Australia, Canadá y Nueva Zelanda.
- Aprovechar el vasto potencial para las energías limpias, sobre todo eólica, solar y de biomasa. Sugiere que ese aprovechamiento incluya la elaboración nacional de bienes de capital para los sistemas que soportan la producción y distribución de energía.

- Desarrollar proyectos de recuperación ambiental que generen empleo, remediación ambiental y nuevas actividades económicas en general. Como ejemplo, sugiere el tratamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo —considerada una de las diez áreas más contaminadas del planeta—, habitada por aproximadamente cinco millones de personas, y donde se han instalado cerca de 20 mil industrias y un complejo petroquímico.
- Trascender el mero ensamblaje de manufacturas para consolidar las capacidades de producción en una industrialización selectiva con alto valor agregado. Ejemplos de estas apuestas selectivas serían el sector farmacéutico y el de la biotecnología ligada a la salud humana.
- Identificar oportunidades en Industria 4.0 y en servicios basados en el conocimiento. El país cuenta con la ventaja de poseer una fuerza laboral relativamente bien calificada que, como ya lo muestran iniciativas puntuales, podría hacer fructíferas las inversiones en este campo. De la misma manera, esto generaría menor presión sobre la extracción de recursos naturales.

## Brasil

El capítulo tercero presenta el caso brasileño. Ha sido elaborado por María Gabriela Podcameni, Israel Sanches, María Martha Brito, Micaela Mezzadra y Pedro Rocha. Brasil es el Estado de mayor tamaño y población en el Cono Sur y en toda América Latina. Es el único país de la región que está considerado en la primera fila de las principales economías emergentes y se ubica entre las primeras diez a nivel global. Es la nación latinoamericana que destina mayor proporción para la inversión en ciencia y tecnología —equivalente a aproximadamente 1% del PIB—, aunque lejos aún del que le dedican las economías más industrializadas. Al igual que la de Argentina, se considera una economía semidiversificada, con un mayor peso del sector servicios, y posee, desde la segunda mitad del siglo XX, un considerable parque industrial que representa aproximadamente el 25% del valor agregado de la industria en América Latina. Sin embargo, en forma paulatina pero sostenida el país observa una desindustrialización relativa si se considera el peso del sector en la composición del PIB durante el siglo XXI.

La historia económica indica que, desde finales del siglo XVI, en Brasil se asienta con fuerza el patrón agrario exportador en el llamado Ciclo del Azúcar, localizado en el nordeste del país. El mismo está basado en latifundios, monocultivos, fuerza de trabajo esclava y una inserción en la economía mundial mediada por el pacto colonial. Con el apogeo azucarero de los países del Caribe, la fortaleza del nordeste brasileño se resquebrajó. En la medianía del siglo XVIII, el descubrimiento de vetas de oro en Minas Gerais desplazó el dinamismo hacia el sureste y surgió el llamado Ciclo del Oro que, entre otros efectos, generó mayores flujos de comercio con otras regiones del país y, además, le dio mayor complejidad a su estructura social debido al crecimiento urbano y la sofisticación de la administración colonial. En la primera mitad del siglo XIX, el paso hacia la administración imperial ocurrió de la mano del declive de la actividad minera. En su lugar, emergió el auge cafetalero, el Ciclo del Café, base del modelo agroexportador que distinguió al país hasta principios del siglo XX. Las zonas cafetaleras se concentraban siempre en el sureste, aunque más hacia el sur, en São Paulo y Rio de Janeiro, llegando a convertir a esta región en el eje económico y político durante el modelo agrario exportador. Este ciclo coincidió con cambios políticos y administrativos que permitieron una mayor internalización de los excedentes del sector exportador. Así se establecieron las condiciones para el impulso del capitalismo comercial y la expansión de los centros urbanos desde el nordeste hasta el sureste.

Sin embargo, el impulso comercial no bastó para fomentar una mayor agregación industrial de valor ni una plena integración de la economía nacional. Las oligarquías regionales que controlaban los circuitos agroexportadores —café en el sureste, azúcar y algodón en el nordeste, goma en la región amazónica y charque en la región meridional— frenaban los intentos para transitar a un capitalismo industrial. Durante el último cuarto del siglo XIX, el trabajo esclavo disminuyó progresivamente al grado de ser abolido en 1888. Esta fuerza de trabajo fue absorbida en gran medida por las fincas de café, con el respectivo pago de jornales, lo que incentivó la demanda en el mercado interno, sumada a la que ya se generaba en las principales ciudades. Los conflictos de interés entre las elites regionales hicieron aflorar contradicciones y disputas políticas que pusieron en vilo la legitimidad de las autoridades imperiales hacia fines del siglo XIX. Esto llevó a establecer la república federalista, con el predominio de la elite cafetalera de São Paulo, que logró afianzar su

poder sobre el resto del país al aliarse con la elite ganadera de Minas Gerais. Así se consolidó el poder de las oligarquías del sureste brasileño. La república oligárquica logró mantenerse hasta 1930 y, más allá de los incipientes atisbos de industrialización que brotaban en los centros urbanos, este régimen modernizó la política económica a la vez que siguió privilegiando el modelo agroexportador.

Tras la revolución de 1930, Getulio Vargas ejerció el gobierno durante casi 25 años. La crisis económica mundial restringió la importación de manufacturas y afectó las exportaciones de café. Vargas protegió los precios relativos de venta del café para mantener el flujo exportador hasta donde fuese posible. Al mismo tiempo, estimuló la producción industrial como una estrategia complementaria. Para 1945, Brasil ya contaba con una sólida industria de bienes de consumo perecederos y con avances estratégicos en las industrias de base —entre las que destacan las empresas estatales a cargo de las industrias siderúrgica, minera, metalúrgica y metalmecánica—. Estos cambios fueron clave para restar poder a las oligarquías regionales y constituir grupos industriales urbanos.

Durante los años cincuenta, período del último gobierno de Vargas y el de Kubitschek, el país se alineó con el enfoque de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) que postulaba la CEPAL, pero con la experiencia del esfuerzo industrializador de las dos décadas anteriores. Se apuntaló así el enfoque nacional desarrollista como proyecto del Estado. No obstante, el polarizado clima político internacional, al tenor de la Guerra Fría y las disputas internas, socavaron rápidamente el margen de maniobra de Vargas, en tanto que Kubitschek se decantó por una división del trabajo industrializador entre el capital privado nacional, el capital estatal y el capital extranjero. El capital extranjero copó sectores tecnológicamente más dinámicos de la economía —como el automovilístico— con lo que se posicionó para satisfacer la demanda interna. Esto es lo que en América Latina se conoció como la internacionalización del mercado interno.

La crisis interna y la presión estadounidense derivaron en las condiciones que gestaron el golpe militar de 1964 en contra de João Goulart, un presidente cuyas líneas de gobierno priorizaban la distribución del ingreso y el combate a la pobreza como estrategias para superar los factores estructurales que frenaban el desarrollo económico y social. La dictadura militar se extendió desde 1964 a 1985 y no significó una ruptura definitiva con el programa nacional desarrollista, aunque se aseguró

de eliminar del mismo los objetivos redistributivos. Durante la mayor parte del interregno militar, el país vivió una notable expansión del PIB a la par de una atroz reducción de los salarios reales y, en general, una gran concentración de la riqueza que favoreció la diáspora rural y el crecimiento acelerado de las *favelas*. La recesión económica ocurrida en los años ochenta exhibió la insostenibilidad del milagro económico. La respuesta recesiva del último gobierno militar aceleró las condiciones para la transición democrática que dio lugar al gobierno civil electo de José Sarney en 1985. La crisis económica siguió a lo largo de esa década, pero se dieron importantes avances en la institucionalidad democrática.

La década siguiente, alineada con el Consenso de Washington, marcó el fin tanto de la industrialización por sustitución de importaciones como del nacional-desarrollismo. Luego de varios traspiés, el país alcanzó la estabilidad macroeconómica sugerida por el FMI. Los dos gobiernos de Henrique Cardoso (1995-2002) se apuntalaron con base en la referida estabilidad, pero poco se hizo para atenuar las secuelas de la política macroeconómica y de comercio exterior sobre la estructura productiva. La desindustrialización fue acelerada, se agudizó la inequidad y la incidencia de la pobreza y el hambre se mantuvieron altas. La suma y articulación de diversos sectores sociales golpeados por los costos de la estabilidad permitieron al Partido de los Trabajadores (PT) llegar al gobierno en 2003 y sostenerse hasta la *impeachment* de 2016.

Así como el programa de los gobiernos militares no supuso en su momento el abandono del proyecto nacional-desarrollista, los autores del capítulo sostienen que el arribo de la izquierda tampoco significó desmontar el núcleo de medidas de estabilidad de corte neoliberal. La diferencia estuvo en que, aprovechando los excedentes de las exportaciones de materias primas —dirigidas sobre todo a China—, se fortalecieron políticas de combate a la pobreza y la inequidad, que además de transferencias focalizadas se acompañaron de una valorización del salario mínimo y la mejora ampliada de las prestaciones de la seguridad social. En la política productiva, los gobiernos petistas intentaron recuperar el dinamismo industrial. Destaca el rol financiador del Banco Nacional de Desarrollo (BNDES), pero en general hubo poco éxito en términos de crecimiento del sector. Debido a que las políticas de los gobiernos del PT combinaron el aseguramiento de beneficios para las elites exportadoras de materias primas con importantes concesiones para los más pobres, la inconformidad de la clase media no tardó en emerger. El malestar se

atizó al converger con la disminución de la demanda internacional de las exportaciones brasileñas. Esto facilitó un reacomodamiento político que llevó al golpe parlamentario en contra de Dilma Rousseff, el gobierno transicional de Temer y el acceso por la vía electoral de Bolsonaro. Como era de esperarse, los últimos dos presidentes tuvieron como una de sus prioridades revertir la expansión de la inversión pública y el gasto social que había caracterizado a los gobiernos del PT.

El perfil actual de la economía brasileña se debe en buena parte al proceso de industrialización observado entre 1930 y 1980. Aun con la desindustrialización relativa que se ha visto desde los años noventa del siglo pasado, ostenta un peso significativo en la producción industrial mundial. Sin embargo, la economía del país depende hoy más del aporte del sector terciario. En el período 2000-2018, el sector servicios alcanzó en promedio el 69% del PIB; el sector industrial aportó cerca del 25%, y menos del 5% se les atribuye a las actividades primarias relacionadas con el rubro agropecuario. Los principales servicios que explican el dinamismo del sector son el de telecomunicaciones, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el transporte, los servicios de alimentación y los técnicos profesionales ofrecidos a las empresas. A partir de 2011, el sector industrial incluso muestra una tasa de crecimiento menor que la de la agricultura y la ganadería —estimuladas estas por el ciclo favorable de precios que ha perdurado durante buena parte del siglo en curso—. La canasta de productos agrícolas del país se concentra en café, naranja, caña de azúcar y soja, complementados con el complejo cárnico vacuno, avícola y porcino. En la industria, los rubros más significativos son el automotriz, la metalurgia básica, los alimentos y bebidas, la pulpa y productos de papel, los productos químicos, los combustibles y los productos de plástico y caucho. La caída tendencial del PIB industrial se debe al declive de la industria manufacturera más que al de las industrias extractivas —que son *per se* capital intensivas, creadoras de pocos empleos y están altamente ligadas a la provisión de insumos importados.

En la composición sectorial del empleo, durante el período 2000-2018 ha sido también el sector servicios el que más trabajadores ocupados absorbió. En 2018, los servicios concentraron el 70.2% del empleo total. Destaca que los sectores agropecuario e industrial exhibían un porcentaje parecido del empleo total en 2000 —cerca del 20% cada uno—, pero de 2005 a la fecha se ve un descenso progresivo del empleo agropecuario,

lo que probablemente se deba en buena medida a la creciente mecanización de estos rubros.

El comportamiento de las exportaciones revela que los primeros cinco productos exportados entre 1998 y 2018 fueron los minerales de hierro y sus concentrados, la soja, el petróleo crudo, el azúcar y la carne de pollo. Esto evidencia un indiscutible patrón primario exportador. Según la intensidad tecnológica de los bienes industriales, las exportaciones de bienes de baja incorporación tecnológica prevalecen en esta canasta exportadora, seguidas por las de media-alta tecnología y, a la zaga, los bienes de alta tecnología. Estos últimos enfrentan una agresiva competencia por los niveles de innovación que presentan otros países en los mercados externos. Un caso palpable es el sector de productos electrónicos. Una excepción relativa es el posicionamiento de la industria aeronáutica brasileña. En cambio, las exportaciones de baja y media tecnología enfrentan una competencia que se basa en la reducción de costes laborales, situación que ha orillado a que, sobre todo desde 2016, se apliquen en Brasil medidas de contracción salarial para ajustarse a los costos de sus competidores.

Conviene señalar que, a partir de 2010, Asia —con especial mención de China— se convirtió en el primer destino de las exportaciones brasileñas, seguido de la Unión Europea. Mientras tanto, las exportaciones a Sudamérica —con énfasis en la zona Mercosur— están prácticamente emparejadas con las que se dirigen a América del Norte.

Para los autores, la repercusión ambiental de las actividades productivas ha sido una arista poco considerada en la redefinición de las políticas económicas. Los intereses de las elites, particularmente en el complejo agroindustrial, se han impuesto sobre las demandas de sostenibilidad ecológica. En cuanto a las emisiones de CO<sub>2</sub>, Brasil es el principal emisor de América Latina y el Caribe y se ubica entre los primeros diez del mundo, aunque en términos per cápita la cantidad emitida es muy parecida a la media mundial. Del total de emisiones de CO<sub>2</sub> que generó el país entre 1990 y 2016, cerca de dos tercios fueron provocados por el cambio de uso del suelo, esencialmente por la deforestación, muy correlacionada con el aumento de los precios de los productos agropecuarios que incentivan la ocupación de parcelas. De particular gravedad son los daños provocados a dos de los principales ecosistemas del país: la selva amazónica y el Bioma del Cerrado.

Por otra parte, las emisiones de otros GEI se deben principalmente al sector agropecuario. Destaca el metano liberado por el proceso digestivo

del ganado vacuno y la deposición de estiércol en los pastos, así como el óxido nitroso generado por el uso de los fertilizantes nitrogenados. Entre 1970 y 2016, las emisiones por el uso de fertilizantes se han multiplicado por 15, causando daños considerables también a las fuentes de agua. Una tercera fuente de gases de efecto invernadero se atribuye a la producción y el consumo de combustibles y electricidad. El rubro del transporte es el mayor emisor del sector energético. En cuarto lugar se ubican las emisiones derivadas de los procesos industriales, en donde sobresalen las emisiones de CO<sub>2</sub> de las industrias de transformación de metales, cemento y química.

En síntesis, la matriz productiva del país se funda en procesos que favorecen la desigualdad y el uso predatorio de la naturaleza. El agro-negocio es el ejemplo rampante de esta caracterización: concentrador de la tierra y las ganancias, genera pocos empleos directos y es altamente contaminante para el suelo, las aguas y el aire. Las industrias extractivas minera e hidrocarburífera, también intensivas en capital y tecnología y creadoras de escaso empleo, cuentan hoy con mayores incentivos para expandirse que la industria manufacturera. El propio sector manufacturero intenta mantenerse a flote siguiendo la lógica de la competitividad espuria que apunta a bajar progresivamente los costes laborales. Mientras tanto, el sector de los servicios, que ostenta el mayor peso en la economía, salvo excepciones, se concentra en actividades de bajo valor agregado y salarios bajos.

Las políticas públicas ensayadas entre 2003 y 2016 fueron más bien compensatorias. Aunque sin duda fueron efectivas para reducir de modo ostensible la pobreza y, también, de alguna manera, la inequidad, resultaron insuficientes para sentar las bases de un cambio estructural del perfil productivo que, a la postre, revirtiera la desindustrialización relativa del país y la concentración de los activos productivos. Mucho menos se impulsaron políticas consistentes para superar métodos y formas de producción altamente lesivas para los ecosistemas. De 2017 a la fecha no solo se ha debilitado la institucionalidad estatal para velar por el medio ambiente, también se ha achicado el papel del Estado para atenuar los impactos sociales de un sistema económico muy excluyente.

Los autores del capítulo advierten que, debido al cambio de la especialización productiva, es prioritario plantear una agenda progresista para Brasil. El país tiene potencialidades para transformar su matriz energética en una basada en fuentes limpias. El potencial para

la agroecología está latente pese a la hegemonía de los monocultivos de exportación. Para revertir la desindustrialización, se requiere una estrategia de competitividad sistémica que ligue de manera virtuosa la economía de los servicios con las actividades productivas, e introduzca en forma progresiva procesos de innovación y articulación. No menos importante es el financiamiento de emprendimientos que recojan la inclusión social y el cuidado de los ecosistemas. Pero, antes que nada, estos objetivos requieren una articulación social de los sectores afectados por el paradigma en boga. De lo contrario, la oscilación política electoral solo dará, cuando mucho, para períodos breves de compensación y gestión de las emergencias críticas. Se trata de trascender hacia una estrategia que incorpore la transformación social-ecológica en la primera economía de la región latinoamericana.

## Chile

El cuarto capítulo del libro, escrito por Javiera Petersen e Ignacio Silva, trata el caso chileno. Si bien el texto se concluyó antes de que estallaran los episodios de agitación social que comenzaron en octubre de 2019, el mismo da señales inequívocas sobre la insostenibilidad de un modelo vendido durante décadas como el más exitoso de América Latina. El hecho de poseer uno de los ingresos per cápita más altos de la región, una consolidada estabilidad macroeconómica y una reducción constante de la pobreza de ingreso situaban a Chile como modelo a seguir en el sendero neoliberal. Los anteriores no son logros menores y su combinación no es algo que se vea todo el tiempo ni en todos los países de la región. Sin embargo, el reverso de la moneda solía ocultarse en las discusiones sobre el desempeño del país. La caldera estalló cuando la desigualdad estructural hizo erupción mostrando las profundas brechas sociales pro-vocadas por el excesivo acaparamiento de las rentas de los rubros más dinámicos, la gran concentración de salarios bajos que diluye el espejismo del PIB per cápita y la privatización de servicios públicos esenciales para el bienestar humano. El malestar social chileno emergió con una fuerza que solo puede ser explicada por su profundidad. Este malestar se combina con la constatación del deterioro ambiental creciente que genera una inserción internacional muy dependiente de la extracción de recursos naturales.

Durante el período colonial, la agricultura fue la actividad económica más importante del país. El trigo era el principal bien exportado a España.

Las diferentes explotaciones mineras de oro y plata se consideraban secundarias en comparación con las de otras regiones de la América española. Con la llegada de la independencia, en 1810, se mantuvo la gran concentración de la propiedad de la tierra y el trigo seguía siendo el producto más importante. La situación cambió en forma sustancial cuando los yacimientos chilenos empezaron a atender la demanda inglesa de cobre. En 1860, el país logró abastecer el 65% de la demanda inglesa y el 40% del mercado mundial. Entre 1844 y 1860, las exportaciones totales del país se cuadruplicaron, alentando la expansión de sectores financieros y comerciales que hicieron posible la emergencia de elites económicas distintas a la clase tradicional terrateniente. Sin embargo, hacia 1870 ocurrió una caída continuada de los precios del cobre que repercutió en el flujo de divisas recibido por el país.

Décadas después, la victoria de Chile en la Guerra del Pacífico (1879-1884) le aseguró la posesión de vastas reservas minerales en la región de Antofagasta, entre las que destacaban los yacimientos de salitre, que generaba una gran demanda externa por su uso como fertilizante agrícola. Chile alcanzó a convertirse en uno de los principales productores de este mineral, que se volvió su principal producto de exportación desde la última década del siglo XIX hasta el primer cuarto del siglo XX. La bonanza económica salitrera permitió un caudaloso flujo de capitales y con ello una mayor expansión de las infraestructuras civiles y un aumento considerable en el consumo importado de los estratos más ricos. En 1929, la economía del país se consideraba como una de las más avanzadas de América Latina. Sin embargo, depender en demasía de un recurso natural es siempre una apuesta riesgosa. En Alemania se inventaron sustitutos sintéticos que paulatinamente fueron restando importancia al salitre. La Gran Depresión mundial vino a derrumbar al sector exportador basado en el salitre y el cobre, y a generar graves desequilibrios macro, especialmente en la balanza de pagos. Desde finales de los años treinta del siglo XX, esta coyuntura empujó a que varios gobiernos de distinto signo buscaran alternativas basadas en la sustitución de importaciones y un rol más activo del Estado. Aunque los resultados fueron exitosos en algunos aspectos, no lograban sostenerse en el tiempo. Ante el abrupto declive del *boom* salitrero, fue el cobre, mediante regulaciones fiscales para captar una mayor parte del excedente, el que permitió financiar en buena parte el surgimiento de varios sectores industriales. El escaso mercado interno para absorber las manufacturas

fue una de las barreras para avanzar en la vía industrializadora, como también fueron un obstáculo los recurrentes desequilibrios en la balanza de pagos por el pujante aumento de las importaciones y el menguado desempeño de las exportaciones.

El golpe de Estado de 1973 representó la instauración temprana del neoliberalismo en el mundo. Chile no solo fue su primer ensayo, sino también el más ortodoxo. El régimen militar desmontó las políticas que permitían el papel activo del Estado en la economía, y puso énfasis en una reforma antiinflacionaria, así como en la liberalización financiera, comercial y laboral. La matriz productiva en sí no fue alterada, y la renta de los recursos naturales fue la base de acumulación, junto con la notable expansión del sector financiero. Javiera Petersen e Ignacio Silva señalan que el retorno a la democracia en 1990 tampoco supuso un quiebre a esta dependencia. Reconocen que los gobiernos de la coalición centro-izquierda que han predominado en el período 1990-2018 crearon instrumentos fiscales para aumentar progresivamente el gasto social —aunque sin enfrentar las causas profundas de la inequidad—, además de continuar con una celosa protección de la estabilidad macroeconómica.

Durante el siglo XXI, la economía chilena refuerza las tendencias de una reprimarización de los sectores productivos que participan en la oferta exportadora. La reducción del sector industrial se ha agravado y en general se observan retrocesos en la productividad. Al mismo tiempo, los salarios reales se mantienen bajos en el conjunto de la población, y afloran impactos ambientales dramáticos. El desglose de los principales sectores en el PIB evidencia la terciarización de la economía. En 2017, el sector servicios tenía un peso aproximado de 64% del PIB, mientras que entre 2000 y 2005 esa participación fue del 57%. Por su parte, el sector primario —minero, silvoagropecuario y pesquero— aportaba el 14% en un comportamiento que se ha mantenido relativamente estable a lo largo de la última década. La mayor variación relativa se aprecia en la industria manufacturera, cuya contribución en 2017 fue de 11% en contraste con el 18% de 2000.

Respecto a la estructura del empleo por sectores, en 2017 el 11.5% de los ocupados se empleaba en el sector primario. Lo llamativo aquí es que, mientras la minería aportaba ese año cerca de 11% al PIB, apenas absorbía al 2% de los ocupados. Al acercarse el lente se observa otro detalle relevante: la mayoría de los trabajadores en el sector primario

se desempeñaba ese año en las labores agrícolas, que solo generan el 3% del PIB. En tanto, el sector terciario empleaba al 68.1% de la población ocupada, en una proporción muy similar con el aporte del sector al PIB. La misma nivelación ocurre con el empleo en la industria manufacturera, que daba cuenta del 10.8% del total en 2017.

A primera vista, las tendencias de la estructura del PIB y el empleo indicarían que en Chile se cumplen las condiciones para un salto hacia las economías de transformación. La evidencia internacional señala que, al aumentar su ingreso per cápita, los países van reduciendo la importancia del sector industrial tanto en valor agregado como en aporte de empleo. La explicación del fenómeno aduce que las ganancias en productividad en la industria van requiriendo menores cantidades de fuerza de trabajo y, a la vez, van generando la necesidad de mayores servicios ligados a la producción para fortalecer el encadenamiento y la complementariedad económica. Los autores del capítulo advierten que, en el caso chileno, el aumento del PIB per cápita y el menor peso de las manufacturas en el PIB y en el empleo responden a otro fenómeno: la desindustrialización temprana. En efecto, lo que se ve es que el valor agregado del sector primario —el minero en este caso— genera un alto ingreso per cápita que compensa la caída del sector industrial y la gran proporción de servicios de escaso valor añadido y en precariedad laboral. Así, el traslado de población trabajadora de la industria a los servicios no es por la complementariedad entre industria y servicios de la producción, sino por el declive de la industria no extractiva. Por ende, la gran masa de servicios en los que se emplea la gente se orienta al comercio y otros rubros de escaso valor agregado.

Así como el sector minero presenta una alta generación de rentas y una escasa creación de empleos directos, también se ve ese comportamiento en algunos servicios de alto valor, como los financieros, que solo emplean al 2% de los ocupados. En contraste, la porción de trabajadores ocupados en los servicios de comercio, restaurantes y hoteles (23.2%) en 2017 casi duplicó el aporte de esos servicios al PIB. Además de estas brechas intersectoriales, destacan las de género: seis de los nueve sectores que presentan ingresos laborales por encima del promedio nacional emplean mayor cantidad de hombres. Incluso en actividades económicas en las que la mayoría de los puestos son ocupados por mujeres, la tendencia es que ellas ganen menos que los hombres que se emplean en ese sector. Es el caso de los servicios financieros, en los que el 60% del total

de ocupados son mujeres, donde el salario promedio de los hombres es considerablemente más alto. Por su parte, en el campo de los trabajos no remunerados del cuidado, estimaciones de 2015 revelan que las mujeres dedicaban en promedio 5.89 horas por día a esas tareas, mientras que los hombres solo destinaban 2.74 horas.

La estructura de las exportaciones evidencia la dependencia de las actividades extractivas que, como se sabe, tienden a una menor diversificación. En 2017, el 55% del valor de las exportaciones provenía del rubro minero, esencialmente cobre y sus derivados. Las manufacturas han reducido su aporte en el total exportado y reflejan también una tendencia a una menor diversificación de productos hacia el exterior. En términos generales, Chile presenta un patrón de concentración de exportaciones en pocos bienes, pero también se observa una tendencia a la menor diversificación de los mercados de destino. En 2017, el 28% de los productos del país tuvieron como destino China, el 14%, Estados Unidos y más de la mitad se dirigieron a cuatro países: Japón y Corea del Sur más los dos ya mencionados. Dentro de Sudamérica, en ese mismo año el más importante socio comercial fue Brasil, destino del 5% de las exportaciones, seguido de Perú con el 3%, mientras que el conjunto de Sudamérica recibió el 13.6% de las exportaciones chilenas.

Sin perjuicio de ciertas variaciones en los últimos años, la inversión representa cerca de un quinta parte respecto al PIB, una cifra alta para los parámetros regionales e incluso dentro de los de la OCDE, entidad de la que forma parte el país. Los altos niveles de inversión se deben en buena medida al peso de la inversión extranjera directa (IED). No obstante, Javiera Petersen e Ignacio Silva subrayan que estos flujos se han dirigido sobre todo a la minería y los servicios financieros. Como se ha mencionado, estos generan alto valor agregado con baja creación de empleos directos y, a la postre, presentan una gran concentración de renta. Los destinos a los que se dirige la inversión explica en parte el estancamiento de la productividad media en Chile, *vis-à-vis* la baja proporción del PIB que se destina a investigación y desarrollo (I+D).

En el campo de la energía se aprecian tendencias con luces y sombras durante el presente siglo. En 2000, la generación con base en petróleo, gas y carbón registraba el 51% del total, en tanto que la producción hidroeléctrica alcanzaba el 46%. Apenas el 3% provenía de fuentes renovables alternativas. En 2015, las fuentes fósiles aumentaron su participación a casi el 60% y las hidroeléctricas cayeron al 32%. El 10% restante fue

producido mediante fuentes renovables alternativas, lo que mostraba un importante avance. Por un lado, preocupa la mayor participación de las fuentes fósiles y por el otro resulta promisorio que la producción con fuentes renovables alternativas en Chile supere el promedio de América Latina y el Caribe (7.6%) y se muestre muy similar al promedio de los países de la OCDE (10.3%). La contribución de las energías alternativas ofrece un potencial de crecimiento que enfrenta sobre todo obstáculos de financiación, dados los altos costos iniciales de inversión, y problemas contractuales para garantizar la conexión y la transmisión regular de energía limpia.

Los autores del capítulo reiteran que el desarrollo económico se ha basado excesivamente en el crecimiento de la renta de los recursos naturales. Según el Banco Mundial, en 2016 estas rentas equivalían al 10.5% del PIB, una cifra elevada en comparación con el promedio de América Latina y el Caribe (3.3%). Esta estrategia de crecimiento ha provocado una desatención a las repercusiones de las actividades productivas sobre los ecosistemas, sin perjuicio de reconocer avances institucionales en materia ambiental durante la última década. Según el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo, en 2017 Chile se ubicaba como uno de los cinco países con más conflictos ambientales en el mundo. La mayoría de ellos están relacionados con disputas por el uso del agua, debido a los ingentes requerimientos de este recurso que demandan la minería y la industria forestal basada en monocultivos. Otro impacto severo viene de la degradación y cambio del uso del suelo y de la pérdida de hábitat para las especies nativas. Los matorrales y bosques están gravemente amenazados por las actividades agrícolas, pastos para la ganadería y especies madereras exóticas de la industria forestal. El estudio también menciona los efectos que tiene sobre el ambiente la concentración de casi el 60% de la potencia instalada de energía en fuentes fósiles, destacando el impacto de las cerca de 30 termoeléctricas de carbón sobre los ecosistemas aledaños y la salud humana.

Los autores del capítulo sugieren escapar del falso dilema que confronta dos enfoques: que una robusta economía contemporánea debe ser fundamentalmente de servicios, con la idea emanada de los enfoques tradicionales desarrollistas de que el énfasis debería estar en la industrialización. Sugieren más bien que el desafío del país pasa por perseguir la recuperación y el impulso del sector manufacturero con esfuerzos sistemáticos por seguir incrementando la productividad y la

innovación en los servicios. A la vez, proponen que se hagan esfuerzos por añadirle mayor valor a los procesos de las industrias extractivas y, con ello, revertir la sobreexplotación de los recursos y trasladar parte de los excedentes de estas rentas a industrias menos dependientes de la extracción a granel. La postura de los autores es que la terciarización de la economía será virtuosa en la medida en que parta de una reactivación de políticas industriales inteligentes y selectivas que aprovechen los *linkage effects* que en particular ofrecen las manufacturas. Advierten, no obstante, que estos efectos se diluyen cuando la política industrial depende en extremo de la inserción sin más en las cadenas de valor global, que fragmentan en exceso el proceso productivo y, por ende, restringen la construcción de líneas de producción más integradas dentro de cada país.

Para salir de la trampa de la fragmentación de los eslabones productivos, los autores proponen una mayor densificación de las cadenas de valor a nivel nacional, así como buscar una mayor integración productiva subregional y regional. Enfatizan que no existen fórmulas únicas para el cambio estructural, por lo que, aparte de definir un horizonte de transformación, se requiere al mismo tiempo flexibilidad para moverse en el entorno de las restricciones y oportunidades que encara el país. Una agenda de transformación productiva debería perseguir al menos tres objetivos centrales: a) un desarrollo económico menos dependiente de los *shocks* externos que provocan una oferta de exportación poco diversificada y basada en materias primas; b) conciliar el desarrollo económico con la generación de empleos de calidad que puedan cerrar las brechas históricas de desigualdad social, y c) incorporar la sustentabilidad ambiental y la inclusión democrática de las comunidades en los procesos de decisión sobre el uso de los bienes naturales y sobre los proyectos de desarrollo en general.

Para procurar el cumplimiento de los objetivos anteriores Javiera Peterson e Ignacio Silva identifican tres ejes clave para la agenda política de transformación:

- Una coordinación institucional que supere la dispersión actual y logre conducir las políticas productivas al tenor de una estrategia multinivel.
- Una banca de desarrollo que se enfoque en proyectos de innovación y fortalecimiento de la complementariedad productiva. Para ello, sugieren que la Corporación de Fomento a la Producción

(Corfo) pueda retomar, adaptada a las condiciones actuales, su papel de banco de desarrollo de primer piso, en lugar de ser un banco de segundo piso que hoy se posiciona más como intermediario entre las empresas y la banca privada, que como agencia de crédito directo.

- Fortalecimiento del papel del Estado para el tratamiento fiscal de rentas de los recursos naturales. Esto implica roles activos en la reasignación de rentas entre sectores, según se pretenda desincentivar o incentivar determinados rubros por su aporte a la innovación, la generación de empleo de calidad y el cuidado ambiental.

## Paraguay

El capítulo quinto, redactado por Lucas Arce y Gustavo Rojas, presenta el perfil productivo del Paraguay. Este país ha mostrado un crecimiento económico de los más sobresalientes en América Latina durante casi todo el siglo XXI, a partir de una inteligente política de estabilidad fiscal, financiera e inflacionaria. Esta generó condiciones propicias para la atracción de inversiones que se destinaron sobre todo al sector agrícola y ganadero. Se aprovecharon así las abundantes dotaciones naturales del país y un contexto internacional en el que, más allá de algunos altibajos, han prevalecido precios muy favorables para las exportaciones. El crecimiento del ingreso, los dinámicos procesos de urbanización y los réditos del bono demográfico se han combinado para mantener las tasas de crecimiento en el sector primario con una expansión de la construcción y una economía de servicios propia de sociedades más urbanas y con mayor excedente de riqueza. Al igual que en varios países de la región, la pobreza de ingreso se ha reducido en forma sostenida, pero no así la desigualdad.

Los autores del capítulo señalan que el auge de la economía paraguaya no va de la mano de políticas que favorezcan su sostenibilidad en el largo plazo, entre otras razones porque no se ha invertido lo suficiente en diversificar, complementar y agregar mayor valor, ni en fortalecer la seguridad social y la educación. Por otra parte, la intensificación de la agricultura, la ganadería y la explotación forestal está creando efectos ambientales sobre los cuales el debate y la agenda política apenas prestan atención.

La historia registra al menos tres grandes acontecimientos que tuvieron importantes secuelas económicas, políticas y sociales en el país: la guerra de la Triple Alianza, la guerra del Chaco y la guerra civil. Desde la independencia en 1810 hasta la guerra de la Triple Alianza (1865-1970), que enfrentó a Paraguay en contra de Argentina, Brasil y Uruguay, la autarquía económica y las conexiones externas por la venta de productos a través del acceso fluvial a Argentina fueron rasgos típicos del país. Tras su derrota en la guerra, el proyecto de desarrollo endógeno en pugna con los intereses ingleses fue vencido, y la población quedó diezmada y dispersa. A partir de 1870, se privilegió una estrategia económica hacia afuera, con un gran esfuerzo del gobierno para atraer capital extranjero destinado a las actividades exportadoras. Aprovechando su rica dotación de bosques nativos y pasturas naturales, se formaron así grandes enclaves productivos, por lo general de capital anglo-argentino, para la exportación de recursos naturales a Europa —en especial madera y taninos, así como tabaco y ganado—. El crecimiento económico logrado y el acceso a nuevos mercados fueron de la mano de un rezago evidente en los rubros agrícolas y un mercado interno incipiente y fragmentado.

Entre 1932 y 1935 acaeció la guerra del Chaco, que enfrentó al país con Bolivia por el control del Chaco boreal, una extensa región de bosque seco. Aunque su victoria en esta guerra le aseguró a Paraguay la posesión de vastos recursos naturales, los efectos del conflicto provocaron serios aprietos económicos, seguidos de inestabilidad política hasta llegar al tercer momento disruptivo, la guerra civil de 1947. Esta dio paso a una larga hegemonía del Partido Colorado, que se afianzó con el dilatado período dictatorial de Alfredo Stroessner (1954-1989). La estructura económica durante este régimen se distinguió por el cambio gradual de la base forestal-pecuaria hacia la agricultura y la emergencia de Brasil como socio comercial alternativo, dándole una segunda salida atlántica, después de la que representaba Argentina. Fue a partir de 1965 cuando los rubros agrícolas empezaron a alcanzar su apogeo gracias a la agricultura intensiva mecanizada en la región oriental del país. Hacia 1970, la producción de soja y algodón era una fuente creciente de obtención de divisas. El crecimiento agroexportador se dio en el marco de un Estado paraguayo que cumplía un papel menor en la dirección del desarrollo económico, contrario a lo que sucedía en la mayoría de los países de América Latina, que activamente promovían la industrialización por sustitución de importaciones. En rigor, el país no experimentó un proceso

formal de industrialización, sino apenas algunas incursiones incipientes del Estado en sectores industriales estratégicos.

Entre 1973 y 1989 el país vivió lo que se conoce como el *shock* exógeno de Itaipú, ciclo de alto crecimiento a raíz de la construcción de las centrales hidroeléctricas de Itaipú y luego Yacyretá, costeadas a partir de garantías de los gobiernos de Brasil y Argentina. Estas inversiones estimularon la economía paraguaya. Primero, por el auge del sector de la construcción en derredor de las hidroeléctricas y, después, por las divisas de las regalías pagadas por Argentina y Brasil para acceder a la electricidad. Sin embargo, en la primera mitad de los años ochenta el país vivió una recesión por la combinación de tres factores: la no disponibilidad inmediata de nuevas tierras para expandir los monocultivos, la caída de los precios de las exportaciones agrícolas y el fin del *boom* constructor en torno a la construcción de Itaipú. La crisis económica fue uno de los factores clave en la pérdida de legitimidad de la dictadura y la transición democrática que comenzó en 1989.

En el período 1990-2003, el arribo de la democracia vino de la mano de episodios frecuentes de inestabilidad política y una cierta deriva económica, aunque en esos años destaca también el ingreso al Mercosur, que le permitiría al país ganar socios comerciales y favorecer la atracción de IED. Desde 2003 se observó una inteligente capacidad para sacar provecho de la demanda externa y de los cambios demográficos en el país (que agregaban miles de nuevos brazos a la fuerza de trabajo mientras el porcentaje de personas mayores de 65 años es la más baja del Cono Sur). Esto ha resultado en una expansión continuada del PIB sin precedentes en la historia reciente del país.

La expansión económica se correlaciona directamente con una mayor conexión con la economía mundial por la vía de las exportaciones agropecuarias, en un período en el que predominaron los precios altos. Entre 2001 y 2010, los precios de la soja y el aceite de soja se triplicaron, mientras que el de la carne vacuna se duplicó. Los autores advierten que, en todo caso, la captación fiscal de la bonanza ha sido exigua: en 2017 la presión tributaria del país fue de 17.5%, casi cinco puntos menor al ya bajo promedio latinoamericano. De igual manera, la proporción de los impuestos directos dentro de la recaudación solo alcanza el 21% frente a un promedio latinoamericano de 40%.

El análisis del PIB según sectores agregados muestra un comportamiento estable entre 2000 y 2019, con una tendencia al aumento

del aporte de las actividades primarias y el sector terciario, junto a un declive del sector secundario. En el período 2000-2004, el sector de servicios aportaba todavía menos de la mitad del PIB (48.9%), pero de 2005 a la fecha promedia el 51%. El sector primario pasó de 9.99% entre 2000 y 2004 a 12.3% entre 2015 y 2019. En forma desagregada se observa que la industria manufacturera bajó de 24% a 20.9% entre 2000 y 2019. También se advierte el sostenido incremento de servicios financieros, telecomunicaciones y transporte, al igual que de la industria de la construcción.

Durante el siglo XXI la evolución del empleo según sectores revela una diferencia sustantiva respecto a lo que sucede con el PIB. Hay por supuesto una mayor absorción en el sector de los servicios, pero también se advierte una disminución en la participación del empleo en el sector agrícola, pese a su creciente importancia en la economía. Un factor crucial para dar cuenta de este fenómeno es la creciente mecanización de las labores agrícolas relacionadas con la exportación. Del total de la población ocupada en 2000, un 50% laboraba en el sector servicios, mientras que en 2019 la cifra alcanzó el 60%. Por su parte, los ocupados en el sector agropecuario y pesquero pasaron de 31.9% a 19.4% durante el mismo período. En la división del trabajo según género, en 2017 el sector primario empleaba al 23.8% del total de hombres ocupados y al 15.2% del total de mujeres ocupadas. En el secundario, los datos eran de 26.8% para los hombres y 8.8% para las mujeres. Por último, en el sector terciario las cifras indicaban 49.1% para los hombres y 75.9% para las mujeres. En 2018, se estimaba que el promedio de los salarios de los hombres era de 471 dólares y el de las mujeres, de 342 dólares. La brecha salarial se pronuncia en las áreas rurales —370 dólares para los hombres y 217 para las mujeres.

Las tasas de informalidad de empleo en ocupaciones no agrícolas exhiben niveles altos. En el período 2013-2018 rondaba el 65%. En 2018, este indicador era de 66.8% en el caso de las mujeres y 62.3% para los hombres. La informalidad laboral es más alta para los jóvenes menores de 24 años y los trabajadores con poca o nula escolaridad. Por sectores, afecta más a los trabajadores de la construcción y a los que se ocupan en los servicios de comercio, restaurantes y hoteles. Son los jóvenes menores de 24 años los que presentan mayores tasas de desempleo. El período de crecimiento económico del siglo XXI no ha significado una mejora sustantiva en la calidad de los empleos, lo que plantea dudas

sobre la sostenibilidad del desempeño económico en el largo plazo, tanto en términos de adquisición de habilidades y competencias de la fuerza de trabajo como para la viabilidad de sistemas de seguridad social, en la medida en que la población comience a envejecer aceleradamente en las próximas décadas. Por eso, los autores sostienen que el crecimiento del país obedece a factores coyunturales capitalizados por las elites, más que a verdaderos saltos en los niveles de productividad.

Desde 2003, el comportamiento de las exportaciones evidencia la especialización agropecuaria, junto con un incremento de las regalías por la cesión de hidroelectricidad a Brasil y Argentina. El complejo sojero, que incluye la venta de la semilla y varios productos derivados, pasó de representar el 38.8% de los bienes exportados en 1994 al 53.7% en 2018. En el mismo período, la carne vacuna mostró un alza vertiginosa al pasar del 6.5% al 17.1%, en contraste con el algodón, que pasó del 18.5% al 0.1%. Conviene señalar que el repunte de la carne se debe, entre otros factores, a la mejora de la genética bovina, mayor atención a la trazabilidad durante la cadena productiva y el ingreso a mercados internacionales cada vez más exigentes que ofrecen mejores precios. Las exportaciones de manufacturas presentan un peso marginal y tienen como destino principal los mercados sudamericanos. Aquí se puede destacar el repunte de los productos químicos, el caucho y los plásticos, que pasaron del 2.6% del total de bienes exportados en 1994 al 4.4% en 2018. Como evidencia del descenso notable de las actividades forestales, el complejo maderero pasó del 9.8% al 0.5% entre 1994 y 2018, una tendencia muy similar a la que tuvieron los productos del cuero.

Respecto al destino de las exportaciones, en 2018 los principales mercados fueron Argentina, Brasil, Rusia y Chile. Los dos últimos han sido de reciente ascenso y demandan sobre todo carne vacuna. Aparece aquí un atributo que no es típico de la mayoría de los países latinoamericanos: que sus principales mercados sean fundamentalmente países de la misma subregión. Otro detalle a comentar es que, si bien Paraguay no realiza exportaciones directas a China por no tener relaciones diplomáticas ni comerciales formales con ese país, se estima que parte de las exportaciones de semilla de soja a Argentina se transforman en ese país en aceites y otros derivados que luego son exportados a China.

Lucas Arce y Gustavo Rojas advierten que, aunque el país presenta avances relevantes en el ambiente macroeconómico y en la facilitación de negocios, muestra resultados insatisfactorios en indicadores que se

relacionan con la sostenibilidad económica y el desarrollo en general, como la dotación de infraestructura, salud, educación, capacitación tecnológica e innovación y sofisticación de negocios, lo que refleja la débil prestación de bienes públicos necesarios para la transformación productiva y para el bienestar en general. Un problema que también afecta la certidumbre del proceso de inversiones públicas y privadas es una corrupción históricamente arraigada. Sobre la productividad, los autores afirman que, más que de saltos en la innovación o en la articulación productiva, el crecimiento del PIB ha dependido de la inyección de capital en negocios rentables y de la agregación de fuerza de trabajo, absorbida principalmente en el sector de los servicios. De nuevo, este hecho es un indicador que afianza el planteamiento de los autores sobre las fuertes restricciones estructurales para alcanzar una economía sólida y, por lo tanto, menos vulnerable a los *shocks* externos. Los niveles de productividad han aumentado casi exclusivamente en el sector agrícola, mientras que los de la industria han ido en declive y en el conjunto los servicios tienden a un estancamiento o bien a ligeros descensos. La escasa inversión en I+D es un condicionante que explica los bajos niveles de productividad. En 2016, el gasto en I+D como porcentaje del PIB era de apenas 0.15%, muy por debajo del exiguo promedio latinoamericano de 0.76%.

La matriz energética exhibe la paradoja de un país superavitario de energía hidroeléctrica —gran parte de la cual se traslada a Brasil y a Argentina— que depende más de la biomasa y derivados del petróleo para proveer de energía a sus industrias, transportes y hogares. Esta contradicción se ha debido en parte a las carencias infraestructurales en la transmisión y distribución eléctrica al interior del país. Entre 2004 y 2017, la estructura del consumo final de energía indicaba que el 49.6% provenía de la biomasa y sus derivados, 35.9%, de derivados del petróleo y solo un 14.5% procedía de la hidroelectricidad. La principal consecuencia de este patrón de consumo energético es que se mantiene una producción de energía primaria con mayores costos económicos y ambientales, a la vez que cede a sus países vecinos energía eléctrica más limpia, barata y eficiente. Asimismo, pensando en el mediano y largo plazos, Lucas Arce y Gustavo Rojas señalan que el país tendrá que anticiparse a los cambios crecientes en la demanda de energía eléctrica según vayan expandiéndose los sistemas de transmisión y distribución. Se estima que para 2027 es muy probable que el país consuma internamente el total de la electricidad producida a partir de fuentes hidráulicas.

La ampliación de las actividades económicas durante el siglo en curso ha acelerado los impactos ambientales, sin que la institucionalidad pública haya evolucionado acorde a los nuevos desafíos. El creciente daño a los ecosistemas se debe tanto a la intensidad en la utilización de los suelos como al avance de la frontera productiva hacia regiones remotas. La deforestación, uno de los signos más visibles de la expansión económica, obedece a dos causas principales: la primera es la explotación más intensiva y extensiva del bosque para obtener madera, leña y carbón vegetal, y la segunda es el aumento de las áreas destinadas a la agricultura intensiva y la ganadería. La adaptación de cultivos como la soja a climas subtropicales es un factor crucial detrás de este fenómeno. En la región del Chaco, entre 1985 y 2013 al menos 142 mil kilómetros cuadrados de bosque —más del 20% del bosque total— han sido sustituidos por tierras de pastoreo o tierras de cultivo. Se calcula que, durante el primer semestre de 2018, la deforestación en el Chaco fue de 334 hectáreas por día. Entre las mayores consecuencias de la reducción del bosque y el cambio de uso del suelo está el aumento de las emisiones de carbono, la pérdida de biodiversidad, cambios en el microclima y en los ciclos del agua, y afectaciones a los medios de vida tradicionales de comunidades aborígenes y campesinas. Otra fuente de contaminación surge del elevado consumo de biomasa y derivados del petróleo que hacen las industrias para cubrir sus necesidades de energía, lo cual emite GEI que, aunque bajos en términos comparativos con los de sus países vecinos en el Cono Sur, muestran una tendencia en alza.

Los autores del capítulo arguyen que un cambio de perfil productivo pasa por buscar las interacciones entre la viabilidad estructural-económica, los empleos de calidad-inclusión social y la sustentabilidad ambiental. En esa dirección, el país posee ventajas para desarrollar en forma sostenible: a) energías renovables para cubrir la creciente demanda interna; b) reforestación con especies nativas y cultivos frutihortícolas-forestales; c) cadenas industriales inclusivas; d) agricultura orgánica; e) manufacturas que podrían ser destinadas a los países cercanos con base en las facilidades comerciales del Mercosur (y también para abastecer las necesidades en alza de la población urbana), y f) servicios en campos como las telecomunicaciones, que permitan una mejor conectividad, así como el turismo alternativo. Los autores enfatizan las oportunidades para el desarrollo de cadenas agroindustriales basadas en los cereales y el complejo cárnico-láctico, orientadas a las exportaciones pero con aportes crecientes

para el mercado interno, en las que participen más activamente los pequeños productores. Esta apuesta incentivaría la demanda de productos locales, ampliaría las oportunidades de trabajo en las áreas rurales y aumentaría la demanda de bienes y servicios más allá de las principales zonas urbanas.

La superación del actual enfoque productivo de Paraguay exige un rol más activo y estratégico del Estado para coordinar con distintos actores la definición de objetivos de largo plazo y estrategias para el desarrollo económico más diversificado, social y ambientalmente responsable. El papel del Estado se ha limitado a asegurar ciertas ventajas que sirven a los agentes económicos privados para aprovechar las coyunturas externas. Los réditos de la etapa fácil de la reinserción en la economía mundial se agotarán muy pronto. El siguiente paso es sin duda definir y poner en marcha un enfoque de largo plazo que priorice la construcción de ventajas dinámicas antes que confiarse a las tradicionales ventajas comparativas de las que se ha valido el país.

## Uruguay

El sexto y último capítulo, escrito por Sebastián Torres, se ocupa del caso uruguayo. Es el país de menor tamaño del Cono Sur y el de menor población en América Latina. El reducido tamaño de su mercado interno lo presiona a ser más activo que otros países en la apertura para buscar vínculos comerciales en el exterior. Durante el siglo XXI, ha sido uno de los países más exitosos de la región en políticas de atracción de IED, muestra una importante diversificación productiva exportadora y un aceptable crecimiento durante la mayor parte del período. Al mismo tiempo, las políticas redistributivas han logrado mantenerlo como uno de los países con menores brechas sociales en América Latina. Su PIB per cápita es uno de los más altos de la región y la tasa de pobreza por ingreso es de un dígito. En contraste, sigue siendo muy vulnerable a los *shocks* externos, lo que refuerza la volatilidad de sus ciclos económicos. La diversificación exportadora se ha basado en los recursos naturales con bajos niveles de transformación. Desde 2015 la ralentización de la economía y la caída de la inversión dejan en evidencia problemas estructurales del mercado de trabajo: los sectores que más crecen económicamente generan relativamente pocos empleos y los rubros que se han contraído en el PIB son justamente los más intensivos en la creación de empleo. A pesar de contar con pisos de bienestar que superan el

promedio de la región, la movilidad social, sobre todo para la población más joven, muestra obstáculos de índole estructural.

Uruguay obtuvo su independencia de la corona española en 1830. Desde ese momento hasta aproximadamente 1875, la estructura colonial no sufrió alteraciones relevantes. Las exportaciones dependían de la ganadería vacuna extendida y las actividades comerciales se centraban en el puerto de Montevideo. El cuero enviado a Europa era la principal exportación, complementada con la venta de tasajo a Cuba y Brasil. En la medianía del siglo XIX comenzó una transformación en la ganadería tradicional por la incorporación de ovinos y, con ello, la producción de lana paulatinamente relegó el cuero vacuno a un segundo lugar en la canasta exportadora.

Entre 1876 y 1929 tuvieron lugar dos procesos de modernización económica de gran calado. La primera se concentró entre 1876-1886, un impulso agropecuario que afianzó el modelo agroexportador basado en la ganadería latifundista y extensiva. La segunda modernización, ligada sobre todo al llamado período batllista (1903-1929), se caracterizó por un influjo nacionalizador y afirmó al Estado como un actor clave para asegurar la diversificación productiva en los sectores agrícola e industrial. En el primero, la apuesta no fructificó debido a que no se pudo alterar la estructura agraria latifundista, en tanto que la industrialización logró ciertos avances aprovechando las restricciones y oportunidades de la Primera Guerra Mundial y la crisis económica mundial de 1929.

Como otros países del Cono Sur, Uruguay aplicó políticas proteccionistas para fomentar su industria varias décadas antes de que el enfoque de la CEPAL se propagara en casi toda América Latina. Desde 1912 se emprendieron políticas para el desarrollo de las industrias nacionales. Por una parte, se establecieron medidas fiscales, como la creación de nuevos impuestos a las importaciones de bienes manufacturados, exoneraciones tributarias para la importación de maquinaria para la industria y desgravaciones a la importación de materias primas no producidas localmente. Por la otra, se crearon instituciones públicas para promover la investigación y el desarrollo industrial de sectores estratégicos de la economía, así como para controlar el sistema financiero e impulsar infraestructuras básicas para el desarrollo económico y el bienestar social. Este período de modernización conducido activamente por el Estado se concentró en las áreas urbanas y, por lo tanto, no llegó a superar las bases de la estructura agroexportadora que venía del siglo XIX.

La contracción del comercio mundial, por la crisis de finales de los años veinte, golpeó al país al desplomarse la demanda externa de sus productos agropecuarios. Esto propició el surgimiento de un empuje industrializador basado en el “crecimiento hacia adentro” entre 1930 y 1959. Durante ese período, la expansión de la economía fue notable y la diversificación se hizo posible gracias al desarrollo de la industria manufacturera. Hasta 1940, el crecimiento industrial se basó en sectores que requerían materias primas nacionales: el lácteo, el molinero y la refinación de azúcar. En los años siguientes fue aumentando el peso de las industrias que procesaban materias primas importadas, en especial la textil, papelería y metalúrgica. Exceptuando las manufacturas textil-laneras, la exportación industrial creció a tasas bajas, lo que dificultó la obtención de divisas, por lo que el dinamismo de estos sectores era muy vulnerable a las alteraciones del ingreso nacional. Cuando la industrialización dependió más de bienes de capital e insumos importados y se enfrentó al reto de elaborar bienes más complejos, aparecieron restricciones de financiamiento, incorporación tecnológica y fuerza de trabajo calificada. Estos factores ahogaron el impulso industrializador. A principios de los años cincuenta, la vulnerabilidad se agravó por un notable deterioro de los términos de intercambio. Sin dejar de reconocer los importantes esfuerzos por superar la especialización primaria del país, Sebastián Torres afirma que al final ese patrón no pudo ser superado.

Entre 1960 y 1969 el país vivió un período caracterizado por políticas que buscaban revertir la intervención del Estado. Se priorizó recuperar el equilibrio interno y externo por la vía de la liberalización cambiaria y la supresión de los controles comerciales. Después, la dictadura militar que gobernó de 1973 a 1985 profundizó en varios flancos las medidas de la década anterior. Con el fin de favorecer la acumulación de capital e incentivar la inversión, se propuso achicar la demanda interna por medio de la contracción salarial. También emprendió una liberalización financiera que, entre otras medidas, suprimió los encajes, liberalizó las tasas de interés y eliminó las barreras para la entrada de capitales extranjeros. Para fomentar las exportaciones, la dictadura aprobó exoneraciones fiscales y reducción de los aportes patronales a la seguridad social en favor de las empresas exportadoras. Además, se promovieron relaciones comerciales más estrechas con Argentina y Brasil. Las medidas adoptadas incidieron en un incremento visible de las exportaciones, y de 1975 a 1981 se registró

un breve ciclo de crecimiento del PIB. Pero la recuperación parcial se lograba a costa de una contracción del mercado interno: por la contención de los salarios y las elevadas tasas de desempleo e inflación. La apertura indiscriminada también contribuyó a que se disparara el déficit de la balanza comercial y de la cuenta corriente en general. El endeudamiento externo para controlar los déficits fue al alza durante el régimen militar. La crisis de los años ochenta que sacudió a la región también azotó al país, lo que provocó la salida masiva de capitales y el aumento del peso de la deuda por la subida de las tasas de interés.

El regreso al orden democrático en 1985 se dio en medio de una recesión. El gobierno entrante se enfocó en dos objetivos: incrementar los salarios para estimular la demanda interna y negociar las condiciones de pago con los acreedores de la deuda. La combinación de estos factores, más la reactivación de la demanda de productos uruguayos por parte de los países vecinos, favoreció una momentánea recuperación durante la segunda mitad de los años ochenta. Sin embargo, las medidas de estabilización en Brasil y Argentina fracasaron y con ello también se redujeron la atracción de inversión y las exportaciones uruguayas. Esto afectó sobremanera al país, que volvió a caer en recesión en 1990. Desde ese año y hasta 2004 los gobiernos siguientes se encargaron de aplicar las medidas de política neoliberal que se expandieron por toda la región. El énfasis estuvo en el control de la inflación y en completar el retiro gradual del Estado de la esfera económica. Asimismo, se tomaron medidas para incentivar la libre competencia. Los resultados de estas políticas llevaron a una profunda reestructuración sectorial de la economía: la caída significativa de la industria y, a contracara, un mayor protagonismo de los servicios, en especial los financieros y empresariales. El peso de la industria manufacturera en el PIB pasó de 26.5% a 15.6% entre 1990 y 2001, mientras que los servicios pasaron de 61.4% a 73%.

En el caso uruguayo, a diferencia del resto de América Latina, el enfoque neoliberal no encarnó una brusca ruptura con un enfoque desarrollista de corte industrializador. Esto se debe a que el país tuvo un período industrializador temprano (1939-1959), que también finalizó prematuramente cuando algunos países de la región apenas comenzaban a promoverlo. Las políticas de orientación liberal recuperaron su hegemonía desde los años sesenta y allanaron el camino a las medidas tomadas más tarde por el régimen militar. Entre 1960 y 1985 ya se habían adoptado políticas hacia la apertura comercial y el retiro paulatino

del Estado en la economía. De esa manera, el período 1990-2004 puede verse más como un *continuum* que como un quiebre con los años previos.

Finalmente, el ciclo 2005-2019 se distinguió por el ascenso al gobierno de un partido de izquierda que aprovechó la coyuntura económica externa y a la vez impulsó notables aumentos en la inversión pública y políticas sociales redistributivas que propiciarán la mejora de los salarios, las condiciones laborales en general y la reducción de la pobreza y de la desigualdad. El autor del capítulo enuncia algunas de las principales orientaciones económicas de este período: a) una política macroeconómica ortodoxa; b) la expansión de destinos comerciales y fuentes de inversión para reducir la dependencia de las exportaciones y la atracción de inversiones de los países vecinos; c) nuevos incentivos tributarios y la promoción/ampliación de las zonas francas; d) diversificación económica; e) aumento de la inversión en ciencia y tecnología, y f) aplicación de reglas de trazabilidad en el sector ganadero.

Aunque las principales exportaciones recaen en el sector primario, la composición sectorial del PIB a lo largo del siglo XXI se decanta hacia los servicios, que muestran una participación que ronda el 70%. Servicios como las telecomunicaciones muestran un crecimiento relevante en términos de generación de valor, productividad y creación de empleos, pero esta es una entre varias excepciones. En realidad, al igual que el conjunto de la economía del país, y replicando lo que sucede en América Latina, el sector servicios exhibe una gran heterogeneidad estructural debido a la marcada divergencia de la productividad inter e intrasectorial. Este rasgo dificulta la integración productiva y el cambio estructural.

La atracción de IED es una de las políticas priorizadas en los últimos 30 años, y ha sido clave en el impulso del período 2004-2017. Esta inversión se ha enfocado en la compra de tierras, sector inmobiliario, agropecuario, el complejo maderero/celulosa, energías renovables y comercio. Un efecto del peso de la IED es la extranjerización de los activos. Un ejemplo es la extranjerización de la tierra para uso agropecuario que ha provocado la desaparición de miles de productores rurales, así como un alza exponencial del precio de la tierra. En 2013 se estimaba que siete fondos de inversión extranjeros poseían cerca de 450 mil hectáreas destinadas al sector forestal y agropecuario.

El comportamiento de las exportaciones entre 2002 y 2014 sostuvo un ritmo expansivo. Los cambios en la demanda internacional provocaron una ligera caída entre 2015 y 2017. En 2018, siete productos daban

cuenta del 70% del total de exportaciones de bienes: carne bovina, madera en bruto, habas de soja, leche en polvo, arroz, ganado en pie, malta y lana. El mercado chino es crucial para los principales productos de exportación; para 2018, ese país fue el destino del 85% de la soja, 50% de la carne bovina y 40% de la celulosa.

Mientras tanto, las ventas hacia el exterior desde las zonas francas (ZF) cobraron relevancia en los últimos años. En 2003 equivalían al 2% de los bienes exportados; en 2016, al 25%. El régimen de las ZF le permitió al país una mayor captación de IED, diversificar las exportaciones y crear empleos calificados. Hay al menos una docena de ZF que albergan unas 1,300 empresas y generan cerca quince mil empleos directos (0.9% de la población económicamente activa). Si se incluyen los servicios, las ventas al exterior de las ZF equivalen a un tercio de las exportaciones uruguayas. Las actividades de las ZF se concentran en unos cuantos bienes primarios e industriales de bajo contenido tecnológico: habas de soja, trigo, pasta de celulosa y concentrados para elaborar bebidas. Pero también comprenden los denominados Servicios Globales de Exportación (*services offshoring*) en áreas administrativas, financieras, empresariales, comerciales y vinculadas a las TIC. En 2014, estos servicios equivalían al 18% de las exportaciones del país, de las cuales un 75% se realizó desde las ZF. La modalidad de Servicios Globales de Exportación que prevalece en el país es la BPS (*Business Process Services*) que, aunque es la que emplea más personal, es menos intensiva en mano de obra calificada que otras modalidades de deslocalización. Al amparo de las ZF, las empresas están exentas de la tributación nacional, por lo que su auge debe matizarse con la evidencia de la escasa captación fiscal del excedente de las actividades más rentables.

La composición del empleo total muestra la primacía de los servicios, seguidos de lejos por la industria y el sector agropecuario. En forma desagregada, para 2017 los servicios de comercio eran el mayor empleador (17.9%), seguidos por las manufacturas (10.7%), las actividades agropecuarias (8.8%), los servicios sociales y de salud (8.2%) y la construcción (7.7%). Un dato apremiante es que, entre 2006 y 2013, en el sector agropecuario, responsable de más del 85% de las exportaciones del país, la fuerza de trabajo tiende a poseer baja calificación, alta informalidad y remuneraciones exiguas. Estos rasgos se ven también en los empleos en el comercio y el servicio doméstico. Como una nota positiva, la CEPAL registra una notable caída de la precariedad laboral

que en 1991 alcanzaba el 52.3% de los empleos para luego pasar a un 24% en 2014. El capítulo menciona también que la participación laboral femenina se ha expandido desde los años noventa a raíz de cambios sociales, culturales y económicos, aunque persisten brechas relevantes en la proporción de tiempo que hombres y mujeres destinan al trabajo no remunerado: 25% y 47.1%, respectivamente. Por otra parte, los jóvenes entre 15 y 24 años triplican las tasas de desempleo promedio y tienen mayor probabilidad de ocuparse en condiciones de informalidad.

Sebastián Torres resalta el papel de la Política Energética 2030, ratificada en 2010, la cual persigue varios objetivos estratégicos: alcanzar soberanía energética, disminuir costos, incentivar la industria energética nacional, reducir la dependencia de petróleo y disminuir la emisión de gases contaminantes. En 2016, Uruguay se ubicó en el tercer puesto a nivel mundial por el monto de las inversiones en energías renovables como proporción del PIB. Fruto de estas medidas e inversiones, se ha avanzado en la diversificación de la matriz eléctrica con un peso creciente de las fuentes renovables, las cuales cubrieron el 97% de la demanda de electricidad en 2016. Entre ellas, destaca la eólica, que atendió el 23% de la demanda.

El capítulo señala que la intensificación del uso de recursos naturales para favorecer la inserción de Uruguay en la economía mundial ha provocado impactos crecientes sobre el medio ambiente. Informes internacionales advierten que el país es uno de los que registran más alteración de su ambiente natural. Las actividades exportadoras más dinámicas, como monocultivos, ganadería y el complejo maderero, son responsables de una mayor pérdida de biodiversidad, erosión severa de los suelos y contaminación generalizada de las cuencas hidrográficas. La expansión de la frontera agrícola para la soja, con un elevado uso de agroquímicos, y la suplantación de ecosistemas nativos para plantar árboles de rápido crecimiento para la extracción de madera y celulosa son problemas críticos que están comprometiendo la sustentabilidad del país. Uruguay se enfrenta al desafío de desacoplar su estrategia de inserción externa de procesos que degradan gravemente sus ecosistemas.

El país requiere urgentemente de estrategias que minimicen los peores efectos de su inserción internacional periférica. Los objetivos deberían apuntar a una mejor captación social de los excedentes que generan los sectores más dinámicos; a reducir su brecha de productividad respecto de las economías de vanguardia, y a desacoplar la generación

de riqueza de la destrucción ambiental. La etapa de estímulo económico basada en apertura comercial, atracción de inversiones y exoneraciones fiscales parece no dar para más si sigue dependiendo de la exportación de bienes y servicios de bajo valor agregado. La tarea primordial pasa por promover sectores intensivos en conocimiento, capaces de generar nuevos complejos productivos. Asimismo, el tamaño relativo del país y su población ameritan que los esfuerzos de cambio estructural se impulsen desde una óptica de cooperación e integración regional que favorezca las economías de escala y la complementariedad productiva. Atención especial requiere el momento avanzado de transición demográfica del país, que lo presiona aún más para suplir con mayor productividad las menguantes entradas de población económicamente activa, junto al reto de adecuar los sistemas de seguridad social a la creciente proporción de adultos mayores.

Uruguay destaca en la región por la adopción constante de medidas de política para aprovechar de mejor manera las oportunidades del contexto internacional. También descuella por sus iniciativas para prepararse ante los cambios generados por las macrotendencias globales. El autor reconoce estos esfuerzos y los valora positivamente, a la vez que advierte la necesidad de jerarquizar y coordinar de mejor manera el conjunto de iniciativas, con la finalidad de alinear los objetivos de política y superar la dispersión y superposición de instituciones, programas y proyectos.

## Comentarios finales

Después de visitar las trayectorias productivas de América Latina y, en el caso particular de este tomo, del Cono Sur, queda en evidencia el desafío de trascender los modelos económicos basados en la extracción insostenible de materias primas. Los esfuerzos tendrían que enfocarse hacia la diversificación productiva con mayor uso de conocimiento y mayor sensibilidad sobre los efectos de la ocupación del territorio en los ecosistemas y culturas ancestrales. El cambio estructural es una prioridad que los países de la región no han querido o no han podido afrontar. La transformación de los sistemas de producción no se dará por decreto ni por un golpe de suerte: exige una alineación estratégica de políticas, instituciones y actores para aprovechar los márgenes de maniobra actuales y, enseguida, expandirlos en el futuro. Para la región, es un imperativo

histórico crear condiciones para salir del extractivismo y la fragmentación productiva.

Las tendencias y escenarios regionales y globales obligan a que los países superen la visión cortoplacista en la que quedan atrapadas las miradas y análisis puramente nacionales. La reconfiguración del poder económico y político en el mundo; los impactos de las tecnologías disruptivas; la crisis ambiental, y los cambios demográficos y culturales son algunas de las principales megatendencias que requieren atención por parte de la academia, los gobiernos, los actores económicos y la sociedad civil (Bitar, 2014). Todas las megatendencias están muy vinculadas entre sí y condicionan las oportunidades y restricciones para los futuros probables en América Latina. Los sistemas de producción pueden ser afectados en una u otra dirección según se comporten las tendencias y, sobre todo, según se anticipen los países. Si bien los estudios prospectivos no buscan ni pueden predecir el futuro, es bien sabido que la exploración de escenarios y su vinculación con las políticas públicas permiten una mejor preparación ante su advenimiento.

La heterogeneidad productiva, la tendencia al deterioro de los términos de intercambio, la insuficiencia dinámica del capital, la restricción externa y la enfermedad holandesa, así como la internacionalización del mercado interno, la industrialización trunca y la desindustrialización prematura son conceptos explicativos para dar cuenta del perfil dominante de las economías latinoamericanas. Cada uno ha sido abordado consistentemente desde la economía política regional, pero su consideración ha sido escasa en las políticas promovidas por los gobiernos que han dirigido los destinos de cada país. No parece ser entonces un problema de conocimiento; antes bien, es un divorcio entre la generación de pensamiento y la acción política. Cabe preguntarse qué es lo que motiva dicha separación. Al menos, aparecen dos factores cruciales para bosquejar una respuesta.

En primer lugar están los intereses y el balance de poder de los grupos económicos que han encontrado una zona de confort en la fragmentación productiva y en la oportunidad de captar altas tasas de ganancia a partir de la competitividad espuria. Sus lógicas de acción se orientan a reforzar: a) el sistema de privilegios que les facilita una economía basada en la exportación de bienes de escaso valor agregado; b) el control de los rubros más dinámicos de los mercados domésticos; c) la baja tributación, y d) la flexibilización precaria de las condiciones laborales. En segundo lugar, aparecen las débiles capacidades

estatales y de los organismos de integración supranacional para aplicar políticas productivas basadas en una debida planeación y coordinación interinstitucional e intersectorial, capaces de romper las inercias actuales. Esta falla de origen se complementa con el endeble músculo regulatorio de los Estados, que impide, entre otros propósitos, equilibrios tanto funcionales como equitativos sobre quién hace qué en el desarrollo económico y cómo se procuran pactos redistributivos que reduzcan las brechas de capacidades y oportunidades entre los grupos sociales (Oszlak, 2019).

Sin perjuicio de que los déficits estructurales antes mencionados afectan a la región en su conjunto, sería un error suponer que las soluciones son las mismas en cada caso. Existe un conjunto de orientaciones de base que valdrían para casi todos los países —derivadas del papel subordinado y marginal de las economías latinoamericanas en el sistema mundial—, pero, a la vez, se marcan compases diferenciados que exigen medidas particulares según las diferencias en contexto, trayectorias y capacidades de cada país.

Desde el enfoque de transformación social-ecológica se asume que el Estado cumple una función estratégica en la provisión de condiciones para el cambio productivo estructural (FES Transformación, 2019). Esto no significa subestimar el papel de los distintos actores sociales; por el contrario, las agencias del Estado —en los distintos niveles territoriales— serán más acertadas en sus decisiones en la medida en que ventilen de manera democrática los principales dilemas que surgen del traslape de diversas aspiraciones e intereses societales.

Una tarea fundamental es construir una institucionalidad resistente tanto a la autorreferencia burocrática como a la racionalidad caudillista-clientelar, así como a prueba de la captura corporativa por parte de los principales grupos de poder económico. La transformación requiere una sociedad que sea capaz de influir en el reconocimiento y la corrección de las principales fallas del Estado y del mercado.

Respecto a las diagonales entre la dimensión económica y el bienestar social que menciona Matías Kulfas en el primer capítulo, vale la pena repensar el papel del Estado en las estrategias de desarrollo socioeconómico en los países de América Latina. Siguiendo a Martner y otros (2014; p. 214), al menos cinco tareas principales deberían ocupar el quehacer estatal en forma articulada: a) dinamizar el desarrollo económico; b) promover la convergencia en la productividad sectorial; c) fomentar una mayor articulación territorial; d) impulsar mejores condiciones de

empleo e institucionalidad laboral, y e) dotar de bienes públicos y protección social con vocación universalista y redistributiva.

Como reitera Kulfas en su texto, faltaría identificar también las diagonales entre el desarrollo socioeconómico y la sustentabilidad ambiental. Esto vuelve más compleja la identificación de las rutas de transformación. Si ya son considerablemente antagónicas las perspectivas económicas y las del bienestar social, al incorporar la dimensión ambiental se agregan nuevas encrucijadas. Sin embargo, la protección de la naturaleza no es un capricho o moda por atender; es condición de sobrevivencia para las sociedades humanas y para el conjunto de especies que habitan el planeta. Alinear la economía dentro de los contornos sociales y ambientales es una condición indispensable para la transformación de los sistemas productivos.

La subordinación de la economía a las dimensiones sociales y ambientales exige políticas que desacoplen el bienestar de la pretensión de crecimiento ilimitado. De lo contrario, seguirá prevaleciendo la lógica de generar exponencialmente nuevos deseos y productos que los satisfagan —por lo común, bienes de corta duración—, para así alimentar el insaciable apetito del crecimiento económico, sin considerar sus consecuencias sobre la biocapacidad planetaria (Brand y Wissen, 2018; Daly, 2013; Dias, 2017).

América Latina podría transitar al menos por tres senderos prototípicos, según su orientación productiva. El primer sendero representa el curso actual, la reinención perpetua del mito de *El Dorado*, seguir explotando sin piedad su riqueza natural, manteniendo intactas las brechas de productividad y las disparidades sociales. Es una senda que requiere altas tasas de crecimiento para reducir la pobreza, y aún mayores para disminuir un ápice la desigualdad. Lo cierto es que sus propias contradicciones vuelven improbable sostener el nivel de crecimiento que promete, y lo que termina primando es la volatilidad. Y en tiempos de vacas flacas son los pobres los que han sufrido los peores estragos. Así, el tipo de crecimiento promovido es un problema central que invalida esta ruta. Este camino es el que no da para más y conduce solo al precipicio.

El segundo sendero apunta a una situación intermedia en la que los países de la región logran salir del extractivismo depredador, de las peores formas de destrucción ambiental y de la explotación más oprobiosa de la fuerza de trabajo. Pretende aumentar la inversión en la producción de bienes de capital y estimular una aglomeración productiva

—nacional, subregional y regional— que impacte positivamente en la convergencia tecnológica, el valor agregado y la creación de empleos de calidad. Sigue importando mucho el crecimiento del producto. Sin embargo, se prefiere aquel tipo de crecimiento que beneficie la cohesión social. La efectiva provisión de bienes públicos estatales y la regulación del mercado con criterios de eficiencia económica, justicia social y una mejor estimación del impacto ambiental son clave en esta perspectiva. Los impuestos ambientales cumplen un importante rol recaudador, a la vez que son útiles para desincentivar ciertos rubros nocivos y ayudan a financiar otros más adecuados para la transición sostenible. En esta ruta es posible plantearse una inserción más inteligente y selectiva en la economía mundial. Aunque sigue en esencia las coordenadas de la reproducción capitalista, la viabilidad de este derrotero se ve amenazada por la fuerte competencia interregional y por los sesgos de la arquitectura económica global.

Por su parte, el tercer sendero avanza hacia la recreación profunda de nuevos sentidos y configuraciones entre economía, ambiente y sociedad, con una honda reflexión sobre los patrones de extracción, producción y consumo. Se trata de un camino o proyecto alternativo sin pretensiones de determinismo histórico ni de crear una sociedad perfecta (Mora, 2018). Enfrenta de manera directa la apropiación que la economía hace de la naturaleza y de los cuerpos. Pone en primer plano el respeto a los ciclos de reproducción y regeneración de la naturaleza. Procura equilibrios juiciosos entre tradición e innovación. Concibe la riqueza como un concepto multidimensional que se bifurca en riqueza en tiempo, relaciones convivenciales y bienes materiales. De manera no menos importante, revaloriza el trabajo de reproducción de la vida tan largamente castigado por la lógica productivista. Propone superar la dicotomía entre Estado y mercado para trascender hacia una comprensión holística en la que comunidades y organizaciones sociales contribuyan valores, lógicas y ritmos distintos de los que aportan tanto la racionalidad burocrática como la del lucro. Para transitar por esta vía, se requiere un pacto territorial ecosocial. La revalorización del tiempo y los cuidados, así como la desmercantilización de la naturaleza y de importantes esferas societales son objetivos innegociables en esta dirección.

Para continuar en el rumbo del primer sendero solo se necesita *más de lo mismo* que se ha hecho hasta ahora: una fórmula infalible para el fracaso. Para ir por el segundo camino se requiere una política

productiva de largo plazo más integral y coordinada, con más autonomía de los países y de la región en las arenas globales, junto con un Estado capaz de gestionar con sensatez los *tradeoffs* socioambientales. En este derrotero, siguen vigentes muchos de los parámetros de la visión occidental productivista, pero se atenúan sus peores efectos. Para el tercero, como supondrá el lector, se precisa un nuevo paradigma, la emergencia de una nueva cultura que oriente las relaciones sociales y las relaciones con la naturaleza (Ardila, 2019; Mora, 2018).

Las contradicciones entre el primer sendero y los otros dos son tajantes e irreconciliables. Por su parte, el segundo y el tercero poseen en común que son caminos por construir y persiguen algunos objetivos convergentes, pero no son necesariamente complementarios. El segundo apuesta por una morigeración de la economía para que respete equilibrios hoy pasados por alto. El tercero, en cambio, apunta a repensar la economía desde sus fundamentos; por lo tanto, es más radical y requiere unas condiciones de posibilidad más inasibles que las del segundo. No se refiere tanto a las condiciones de posibilidad material —esta dirección requiere ciertamente menos complejidad material—, sino a las condiciones subjetivas, ya que los imaginarios que dominan a las sociedades latinoamericanas —los de los estratos dirigentes y los de los subordinados— asumen el progreso material como un fetiche.

El lector pensará de inmediato que quizás el tercer sendero esconde una mirada que idealiza la marginación y la privación de bienes y servicios de la población latinoamericana, sobre todo la que vive en zonas rurales. Es una preocupación muy válida. Hay que tomar distancia de las posturas esencialistas que a la larga reproducen el *statu quo* y la desigualdad que le es inherente. Desde el enfoque de la transformación social-ecológica, la apuesta por el tercer sendero reconoce el deber de satisfacer estándares básicos de dignidad humana, lo que incluye la satisfacción de necesidades de bienes y servicios. Pero la forma en que cada sociedad gestione su bienestar tendría que ser más socialmente construida, desde abajo, en lugar de ser impuesta por los ritmos de la sociedad de consumo y la acumulación concentrada de capital.

Desde una visión menos prejuiciada, podrían entablarse puentes entre el segundo y el tercer senderos. No son automáticos y plantean sortear muchas contradicciones, intereses y dilemas. La descarbonización progresiva de la economía y el fomento de la producción agrícola ecológica poseen atributos para llegar a ser dos ejes comunes de lucha.

Desde la acción política de partidos y gobiernos, no es posible esperar a que estén dadas todas las condiciones para decantarse por la opción más deseable en términos aspiracionales. Hay una cuota de realismo que debe conjugarse con la razón utópica. Las transiciones son en este sentido importantes. Hay que concebir y forjar los puentes entre la segunda y la tercera vías, sin perjuicio del derecho, en especial de las comunidades de base territorial, de defender y mostrar —en el *aquí y ahora*— esferas de posibilidad para el tercer sendero. Sin esa lucha por la expansión de las prácticas alternativas no hay mayores chances para que el futuro se impregne fuertemente de un nuevo *ethos* vital.

Para finalizar, conviene decir que los estudios nacionales que componen este tomo y los siguientes a publicar se ubican todos de espaldas al primer sendero; sus coordenadas apuntan a vislumbrar el segundo camino con algunos matices que recordarán al tercero. Desde la concepción del proyecto de Transformación Social-Ecológica en América Latina, este es un buen punto de partida. La combinación inteligente entre gradualidad y radicalidad puede dar a luz condiciones menos adversas que las actuales y, sobre esa base, hacer posible el surgimiento de ideas y esferas portadoras de cambio trascendente.

## Referencias

- Ardila, Gerardo (2019). “Transformar el presente para poder vivir. Cultura y territorio; una aproximación desde la transformación social-ecológica”, en: *Cuadernos de la Transformación* No. 1. Proyecto FES Transformación. Disponible en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/15778-20191202.pdf> Fecha de consulta: 8 de diciembre de 2019.
- Bitar, Sergio (2014). *Las tendencias mundiales y el futuro de América Latina*. CEPAL/Inter American Dialogue. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/35890>. Fecha de consulta: 20 de octubre de 2019.
- Brand, Ulrich; Wissen, Markus (2018). “Modo de vida imperial: dominación, crisis y continuidad de las relaciones societales con la naturaleza”, en Cáliz, Álvaro; Denzin, Christian (2018) (Coord.) *Más allá del PIB hay vida. Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 27-57.
- Cáliz, Álvaro (2018). “Los enfoques del desarrollo en América Latina: hacia una transformación social-ecológica”, en Cáliz, Álvaro; Denzin, Christian (2018) (Coord.) *Más allá del PIB hay vida. Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 163-216.
- (2017). “Cambio político en América Latina: perspectivas y tendencias para la transformación social-ecológica”, en Denzin, Christian; Cáliz, Álvaro (2017) (Coord.) *Las aguas en que navega América Latina. Oportunidades y desafíos para la transformación social-ecológica*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 169-226.
- Daly, Herman (2013). “Una economía de estado estacionario”, en revista *Nueva Sociedad* No. 244, marzo-abril de 2013, pp. 134-141. Buenos Aires, Argentina.
- Dias, Vivianne (2017). “Los desafíos del capitalismo global para la transformación social-ecológica de América Latina”, en Denzin, Christian; Cáliz, Álvaro (2018) (Coord.) *Las aguas en que navega América Latina. Oportunidades y desafíos para la transformación social-ecológica*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 19-99.
- De Echave, José (2019). “Los sectores extractivos en una propuesta de transformación social y ecológica”, en *Cuadernos de la Transformación*

- No. 6. Proyecto FES Transformación. Disponible en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/15921-20200211.pdf> Fecha de consulta: 8 de enero de 2020.
- FES-Transformación (2019). *Sinopsis: Esto no da para más. Hacia la transformación social-ecológica en América Latina*. Primera edición. CDMX.
- Kaltmeier, Olaf (2018). *Refeudalización. Desigualdad social, economía y cultura política en América Latina en el temprano siglo XXI*. CALAS. Disponible en: [file:///C:/Users/USUARIO/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge\\_8wekyb3d8bbwe/Temp State/Downloads/LEXTN-v3-Kaltmeier-150253-PUBCOM.pdf](file:///C:/Users/USUARIO/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/Temp State/Downloads/LEXTN-v3-Kaltmeier-150253-PUBCOM.pdf) Fecha de consulta: 14 de diciembre de 2019.
- Kreimerman, Roberto (2017). “Contexto económico en América Latina: Perspectivas y tendencias para la transformación social-ecológica”, en Denzin, Christian; Cáliz, Álvaro (2017) (Coord.) *Las aguas en que navega América Latina. Oportunidades y desafíos para la transformación social-ecológica*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 169-226.
- Martner, Gonzalo (2017). *Matriz productiva, transformación social-ecológica y el rol de los actores económicos*. FES-Chile. Disponible en <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/chile/14161.pdf> Fecha de consulta: 25 de septiembre de 2019.
- Martner, Ricardo; Podestá, Andrea; González, Ivonne (2014). “Políticas fiscales para el crecimiento y la igualdad”, en Fuentes, Alberto (Coord.) *Inestabilidad y desigualdad: la vulnerabilidad del crecimiento en América Latina y el Caribe*, pp. 259-298. CEPAL. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37042/S201483\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37042/S201483_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Fecha de consulta: 1 de diciembre de 2019.
- Mora, Henry (2018). “Utopía y proyecto alternativo: un marco categorial para la transformación social-ecológica en América Latina”, en Cáliz, Álvaro; Denzin, Christian (2018) (Coord.) *Más allá del PIB hay vida. Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 217-268.
- Puyana, Alicia (2018). “El neoextractivismo en Latinoamérica: ¿Nuevo rumbo o extracción de rentas en la globalización?”, en Cáliz, Álvaro; Denzin, Christian (2018) (Coord.) *Más allá del PIB hay vida*.

- Una crítica a los patrones de acumulación y estilos de desarrollo en América Latina*. Proyecto FES Transformación. CDMX, pp. 109-162.
- Rodríguez, Iokiñe; Inturias, Mirna; Frank, Volker; Robledo, Juliana; Sarti, Carlos; Borel, Rolain (2019). “Conflictividad socioambiental en Latinoamérica. Aportes de la transformación de conflictos socioambientales a la transformación ecológica”, en *Cuadernos de la Transformación* No 3. Proyecto FES Transformación. Disponible en <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/15783-20191202.pdf> Fecha de consulta: 5 de diciembre de 2019.
- Schmidtke, Tobias; Koch, Henriette y Camarero, Verónica (2018). *Los sectores económicos en América Latina y su participación en los perfiles exportadores*. Proyecto FES Transformación. Disponible en: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/14815.pdf> Fecha de consulta: 12 de noviembre de 2019.



**CAPÍTULO I**

# **Caracterización del perfil económico-productivo latinoamericano**

---

**MATÍAS S. KULFAS**



## Introducción

Desde hace largo tiempo, América Latina ha sido objeto de debates y controversias. Existen numerosos elementos para cuestionar la idea de “región”, más allá de los acuerdos administrativos de los organismos internacionales. Hay una historia con rasgos en común, así como factores de divergencia. En su interior conviven países con ingresos medio-altos y avances importantes en desarrollo humano, así como también países sumergidos en la extrema pobreza. La desigualdad es un elemento predominante: si bien también existen países un tanto menos alejados de los desempeños de las naciones más avanzadas, lo cierto es que la región compite con África Subsahariana en cuanto a indicadores de desigualdad.

En la zona conviven países de elevado tamaño y cierto peso en la economía internacional, como Brasil y México, con varios de reducido

tamaño y otros intermedios. Si bien se han sucedido diferentes proyectos de integración económica regional, no se han logrado avances significativos y duraderos, salvo excepciones puntuales. Mientras México se encuentra profundamente integrado al mercado estadounidense, Brasil, Argentina, Uruguay y Paraguay implementaron el proyecto más serio de integración en el Mercosur, con alcances limitados y cierta inestabilidad, al tiempo que países como Chile han priorizado una integración en el mercado internacional por sus propios medios, diversificando mercados a través de diferentes acuerdos comerciales.

Con una población en torno a los 630 millones de personas, América Latina representa el 7.9% de la población mundial. El PIB latinoamericano explica el 7.5% del total, y su PIB por habitante se ubica en un nivel 7% por debajo del promedio. La región es una importante reserva de recursos naturales: el acervo latinoamericano representa el 14.4% del total mundial, es decir aproximadamente el doble de su aporte en términos de producción y población. Asimismo, la presencia del sector manufacturero muestra señales de debilidad: América Latina aporta el 6.3% del producto manufacturero, por debajo del aporte económico agregado, al tiempo que su valor agregado manufacturero por habitante es 19% más bajo que el promedio mundial. Para completar esta primera aproximación, podemos también encontrar brechas significativas de productividad. A modo de ejemplo, es posible señalar que la productividad por ocupado de Estados Unidos (considerando manufacturas, minería y construcción) es 4.6 veces más elevada que la del promedio latinoamericano.

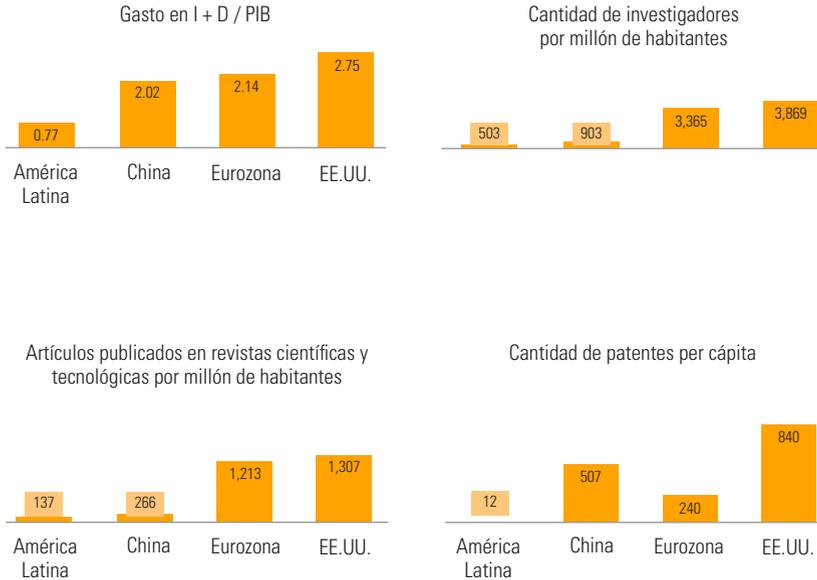
En las últimas décadas se han realizado numerosos estudios que enfatizan el papel de las brechas tecnológicas y el factor diferencial de los sistemas nacionales de innovación en la explicación de las diferentes trayectorias de desarrollo. En un sentido más amplio, Alice Amsden (2001) señalaba que el desarrollo consistía esencialmente en el tránsito desde una sociedad que produce predominantemente bienes basados en recursos naturales hacia otra que lo hace con base en bienes intensivos en el uso del conocimiento. Chang (1994, 2010) hizo referencia al papel de la política industrial y las estrategias de creación y acumulación de capacidades tecno-productivas como elemento esencial. Y, de manera más reciente, CEPAL (2014b) puso el foco en la necesidad de articular estrategias de cambio en la estructura productiva como paso necesario para reducir la desigualdad, haciendo uso de dos tipos de eficiencia: la

### Cuadro 1. Perfil productivo latinoamericano: una primera aproximación



Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial y ONUDI.

### Cuadro 2. indicadores de brecha tecnológica latinoamericana respecto a China, países de la Eurozona y Estados Unidos, 2014-2015



Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial.

keynesiana o de crecimiento y la schumpeteriana, que estimula la innovación tecnológica.

En este aspecto, las brechas tecnológicas muestran un rezago considerable en la región. El gasto en investigación y desarrollo (como proporción del PIB) en América Latina se ubica en 0.77, cuando China, los países de la Eurozona y Estados Unidos invierten una proporción entre tres y cuatro veces más elevada. Por su parte, América Latina tiene 503 investigadores por cada millón de habitantes, entre seis y ocho veces menos que los países más avanzados. La presencia de investigadores latinoamericanos en publicaciones científicas y tecnológicas es casi 10 veces menor, y la cantidad de patentes por habitante es entre 20 y 70 veces más baja que la registrada en países desarrollados.

Asimismo, no puede dejar de soslayarse la elevada heterogeneidad que se manifiesta tanto entre los países como en el interior de las diferentes naciones. Este aspecto refleja que los avances que se van produciendo no se traducen necesariamente en una mayor integración de los sistemas productivos regionales, sino que, antes bien, se observan economías de enclave de bajo efecto agregado y reducida sincronía (Kreimerman, 2017).

Mencionábamos la significativa brecha tecnológica con los países más avanzados. Sin embargo, un análisis de diferentes países de la región muestra un notable contraste. Brasil invierte más de 1% del PIB en investigación y desarrollo (I+D), por debajo de los países más avanzados, pero con una distancia bastante menor a la media regional. Un escalón más abajo, Argentina, Costa Rica y México invierten en torno a 0.5 y 0.6% del PIB, mostrando cierta propensión a desarrollar un sistema innovativo. En tercer lugar, encontramos un conjunto de países cuya inversión en I+D se ubica entre 0.3 y 0.4% del PIB, donde están Chile (con una tendencia en franco crecimiento), Colombia, Cuba, Ecuador y Uruguay. Finalmente, en el resto de los países el gasto en I+D es insignificante. En otras palabras, encontramos diferentes casos y grados de avance en este aspecto que, como señalamos, es central a la hora de pensar el desarrollo productivo.

Una reflexión similar cabe a la hora de analizar el valor agregado en las manufacturas (VAM) por habitante. Encontramos dos países con significativas brechas respecto a los países desarrollados, pero con un VAM per cápita que se ubica por encima de la media mundial (Argentina y Uruguay). En segundo lugar, encontramos un conjunto de países

**Cuadro 3. Heterogeneidad estructural: gasto en I+D como proporción del PIB y valor agregado manufacturero por habitante**

País / región	Gasto en I+D / PIB	
Países desarrollados	Mayor a 2%	
Asia en desarrollo	Cerca de 2%	
América Latina		0.77%
Mayor a 1%	Brasil	1.16%
Entre 0.50% y 1%	Argentina	0.59%
	México	0.52%
	Costa Rica	0.53%
Entre 0.20% y 0.50%	Chile	0.37%
	Colombia	0.23%
	Cuba	0.43%
	Ecuador	0.32%
	Uruguay	0.28%
Menos de 0.20%	El Salvador	0.07%
	Nicaragua	0.08%
	Perú	0.07%

País / región	VAM p.c. en dólares	
Países desarrollados	Mayor a 6,000	
Asia en desarrollo	En torno a 2,000	
Promedio mundial	1,500	
América Latina	1,200	
Por encima de la media mundial	Uruguay	1,600
	Argentina	1,550
Cerca de la media mundial	Chile	1,430
	México	1,390
	Brasil	1,300
	Venezuela	1,200
	Costa Rica	1,160
La mitad de la media mundial	Cuba	890
	Rep. Dominicana	850
	Colombia	800
	Perú	790
Un tercio de la media mundial	Ecuador	520
	El Salvador	500
Un cuarto de la media mundial	Honduras	320
	Nicaragua	260
	Bolivia	240

Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial.

que producen manufacturas por un valor cercano a la media mundial (Chile, México, Brasil, Venezuela<sup>1</sup> y Costa Rica). Luego observamos cómo la brecha se va acrecentando y encontramos países cuyo VAM es aproximadamente la mitad del promedio mundial (Cuba, República Dominicana, Colombia y Perú), la tercera parte (Ecuador y El Salvador) y la cuarta parte (Bolivia, Nicaragua y Honduras).

La cuestión de la heterogeneidad estructural no es nueva y ha sido frecuente este tipo de enfoque desde la historia económica. Cardoso y Pérez Brignoli (1979) diferenciaban senderos de especialización productiva, distinguiendo entre las economías agrícolas de productos tropicales, de clima templado y las mineras, incorporando también el tipo de encuentro entre las sociedades nativas precolombinas, las europeas y las africanas, así como el tamaño de las economías. Bértola y Ocampo (2013) retoman y actualizan esa clasificación. Existen motivos para analizarla en su conjunto y para interpretar sus especificidades nacionales y subcontinentales. En esta aseveración entran en juego tanto consideraciones de perfil productivo (con fuerte relevancia de la provisión de materias primas) como geopolíticas e históricas.

En definitiva, pensar sobre América Latina es un desafío constante y necesario, sin dejar de reconocer que se trata de un reto de alta complejidad, por la heterogeneidad histórico-estructural de la región y los diferentes proyectos políticos, económicos y sociales que conviven en su interior.

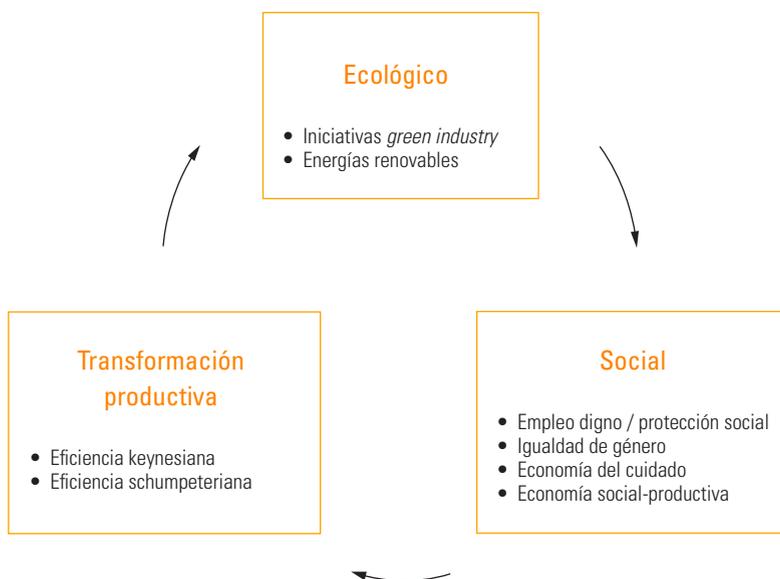
Este capítulo emprende un esfuerzo de síntesis para identificar rasgos comunes y factores de divergencia en la región. No se trata de un simple ejercicio de diagnóstico, sino también de identificación de factores de impulso para el cambio de matriz productiva con un perfil social-ecológico en los términos que propone el proyecto FES Transformación. En esta dirección, se expone un lente conceptual para abordar dicho desafío, el cual procura articular tres dimensiones: a) productiva, donde se retoma el marco conceptual de CEPAL (2014); b) ecológica, conjuntando las iniciativas *green industry*, y un énfasis especial en el desarrollo de clústeres tecno-productivos en torno a las energías renovables, y c) social,

---

1. Las estadísticas correspondientes a Venezuela deberán ser analizadas con precaución dada la situación vigente en dicho país, donde se ha producido una inusual y muy abrupta caída de la actividad económica, en particular después de 2015.

incorporando activamente los desafíos de la igualdad de género, la economía del cuidado y la economía social productiva. En torno a estos tres ejes es posible encontrar un espacio articulador para la transformación social-ecológica. Naturalmente, el papel de los recursos naturales y la crítica del extractivismo forman parte de este abordaje.

### Esquema 1. Ejes para repensar la transformación productiva con una perspectiva social-ecológica



Fuente: elaboración propia.

La búsqueda del cambio estructural incorpora nuevas dimensiones de análisis. Desde lo tecnológico, implica incorporar crecientemente el conocimiento humano en las técnicas productivas, entendiendo que ello recrea un círculo virtuoso entre innovación, desarrollo productivo, empleos de calidad, mejores ingresos y generación de ámbitos innovativos y cooperativos en la sociedad. Desde el inicio, este enfoque implica reconocer que existen diferentes vías para favorecer el desarrollo económico, y que la elección que se tome no es neutral y tiene impactos de consecuencias duraderas. No es lo mismo pensar estrategias de cambio estructural que incorporen la búsqueda de la inclusión social y la equidad, que otras que se desentiendan de dichos objetivos o, en todo caso,

## Esquema 2. Objetivos y políticas de transformación social-ecológica

### El horizonte de la transformación social-ecológica

Un cambio de trayectoria hacia una sociedad del bien convivir en la diversidad, con una democracia social y una economía plural orientadas al bienestar equitativo y sostenible

#### Objetivos principales

1. Fortalecer el Estado democrático y social de derecho, la convivencia, la participación y la deliberación colectiva.
2. Diversificar estructuralmente la economía, preservar los bienes comunes y ampliar el acceso a bienes públicos de consumo colectivo, junto con la expansión de la economía social y del cuidado.
3. Cambiar la estructura distributiva para lograr el acceso universal a condiciones de existencia y funcionamiento social dignos y una igualdad efectiva de oportunidades entre sectores sociales, géneros y territorios.
4. Transformar los hábitats para hacerlos crecientemente inclusivos, culturalmente diversos y sostenibles, y con capacidad de enfrentar las causas y efectos de la violencia cotidiana y la inseguridad.
5. Recuperar las biocapacidades y su uso resiliente.

#### Ejes de política

1. Incremento de las capacidades fiscales y de la planificación gubernamental estratégica y concertada con los actores sociales y económicos para la reconversión social-ecológica de corto y largo plazos.
2. Reconversión mediante regulaciones y cambios de precios relativos hacia una producción resiliente, circular y descarbonizada, con actores económicos plurales y desconcentrados, y una ampliación de la inversión y la creación de empleo decente, priorizando: a) cadenas de valor selectivas y con integración global o regional de alta productividad, no extractivistas y basadas en conocimiento, con mejora de los encadenamientos hacia atrás y hacia delante, y b) circuitos de producción de bienes básicos, como viviendas mejoradas, alimentos saludables y servicios a las personas y comunidades, con cadenas cortas de producción y consumo.
3. Redistribución de ingresos mediante retribuciones equitativas, especialmente en la dimensión de género, del trabajo y del cuidado humano, junto con un ingreso básico universal y protección social frente al desempleo, la enfermedad, la vejez y las discapacidades.
4. Inversión en saberes, educación, salud, capacidades humanas, equipamientos, infraestructuras e innovación, en el contexto de un nuevo ordenamiento del territorio en ciudades inteligentes y en espacios rurales integrados, con electromovilidad y espacios públicos para la convivencia segura en la diversidad social y cultural.
5. Inducción de flujos de demanda de consumo funcional y saludable; regulación y encarcelamiento de consumos no saludables o ambientalmente dañinos, y ampliación de los soportes de recuperación y fortalecimiento de la resiliencia ecosistémica con base en el estímulo de las capacidades de acción colectiva y la incentivación de conductas socialmente responsables.

Fuente: FES Transformación (2019).

los identifiquen como efectos que se producirán hipotéticamente una vez alcanzadas ciertas metas de crecimiento sostenido.

Asimismo, de manera más reciente, los problemas del cambio climático y la incorporación de la perspectiva ambiental han incorporado nuevas dimensiones de análisis para pensar el desarrollo productivo. Existe suficiente evidencia empírica para ubicar el uso de combustible fósil como aspecto central en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) que provocan alteraciones climáticas, catástrofes naturales y otros graves problemas sobre los que se debe operar de manera contundente para revertir sus efectos. En este escenario, la transición desde una economía que utiliza intensivamente combustible fósil para generar energía, tanto en el quehacer productivo como en prácticamente toda actividad humana, hacia otra que utilice fuentes renovables que no generen emisiones contaminantes es, sin duda, un capítulo central, si bien no el único, en la agenda de cambio que el planeta demanda.

Este trabajo utilizará el marco teórico-conceptual neoestructuralista para interpretar la dinámica del cambio tecnológico a la luz de los objetivos de desarrollo económico y social. Se adiciona al mismo la perspectiva de industrialización con sustentabilidad ecológica para incorporar el aspecto ambiental. En cuanto a lo primero, se recurre al enfoque de CEPAL (2014a), entendiendo que un ámbito virtuoso para el desarrollo productivo debe combinar dos tipos de eficiencia: i) eficiencia schumpeteriana o de innovación, que consiste en estimular actividades que incorporen crecientemente el conocimiento humano en las funciones de producción, y ii) eficiencia keynesiana, o de crecimiento, entendiendo que es necesario darle ímpetu a actividades que permitan crecer de manera acelerada y de un modo que permita desplazar la restricción externa. Este enfoque propone una agenda para el desarrollo económico y social, pero no da cuenta específicamente de la problemática ambiental. Ante ello, agregamos un nuevo vector de análisis a partir del enfoque de *green industry*, entendido en tres direcciones: i) renovar las tecnologías de producción, reemplazando tecnologías contaminantes por otras que no lo son (esto implica señalar que, en muchos casos, no son las industrias las que necesariamente contaminan, sino que ello depende de las tecnologías de producción que se implementen); ii) avanzar en la transición energética desde la generación por medio de combustibles fósiles hacia fuentes renovables no contaminantes, y iii) generar nuevo equipamiento y tecnologías compatibles con el medio ambiente.

Este enfoque conceptual se ubica en las antípodas respecto a las concepciones neoliberales que enfatizan la centralidad del mercado como eje prioritario y excluyente en la articulación de las relaciones económicas y sociales. La historia ha brindado sobrados ejemplos acerca de las tensiones disruptivas que este enfoque plantea, tanto en las relaciones laborales y el papel del trabajo humano como en la sustentabilidad del propio planeta y el uso de los recursos naturales. El mismo expone críticas a las posiciones desarrollistas que han hecho especial y excluyente hincapié en el mero desarrollo de las fuerzas productivas en los países más pobres como una vía, en ocasiones determinista, para la consecución de objetivos de desarrollo económico y social. Hoy es posible trazar diagonales integrando diferentes enfoques donde pueda gestarse el desarrollo productivo sustentable e inclusivo.

Históricamente han existido tensiones evidentes entre las demandas asociadas al discurso “ecologista” y los postulados de la economía del desarrollo. Los problemas ambientales parecían menos relevantes ante los desafíos que representaba el desarrollo de una nueva estructura productiva en los países más pobres, orientado a estimular una mayor industrialización que permitiera combatir efectivamente la pobreza a partir de una nueva base productiva, nuevos empleos y un alza sostenida en la productividad media de la economía. El postulado de algunos sectores ambientalistas, consistente en promover el decrecimiento poniendo fin a los factores que afectan negativamente las condiciones ambientales planetarias, podría tener algún sentido en los países desarrollados, pero difícilmente podría ser aceptado en los países en desarrollo, donde vive el 87% de la población mundial<sup>2</sup>, con índices de pobreza y desigualdad sumamente elevados, particularmente en África, América Latina y muchas naciones asiáticas. Asimismo, en las últimas cinco décadas, muchos países desarrollados iniciaron un proceso de traslado de algunas líneas de producción con mayor impacto ambiental negativo, exportando el problema a los países de menor desarrollo. En ese sentido, tal como propone el enfoque FES (2019), es deseable pensar en términos de un esquema de crecimiento selectivo que promueva el crecimiento de sectores y tecnologías ambiental y socialmente responsables, al tiempo que desincentive aquellas que no lo son.

---

2. Estimado con base en Banco Mundial (2018a), *World Development Indicators*.

El desarrollo de energías limpias constituye no solo un aporte positivo para enfrentar el problema del cambio climático, sino también una oportunidad para el desarrollo económico y social de los países de América Latina. En los últimos años, se hace más presente la posibilidad de quebrar esa dicotomía entre desarrollo productivo y cuidado del medio ambiente. Antes que ello, predominan nuevos enfoques que trazan “diagonales” y puntos de encuentro entre la economía ambiental y la economía del desarrollo. La conjunción de ambas esferas puede presentarse como una oportunidad para el desarrollo productivo. Los enfoques en torno a la *green industry* (UNIDO, 2011) nos hablan de la posibilidad de generar una nueva fase de industrialización cuyo eje sea la implementación de nuevas prácticas productivas que no solo no afecten al medio ambiente, sino que también promuevan el uso de prácticas de remediación de los daños ambientales producidos.

Young (2011) propone una mirada destinada a construir “diagonales” que se propongan afrontar simultáneamente los problemas ambientales y los del desarrollo productivo: “las inversiones ecológicas resuelven simultáneamente las dos cuestiones: aumentan la actividad económica y el empleo al mismo tiempo que constituyen un paso adelante hacia una sociedad más sostenible”. A partir de una serie de datos sobre la evolución de las exportaciones latinoamericanas, el autor concluye que las ventas externas de la región han ido incrementando su dependencia respecto de bienes primarios e industriales cuya producción es muy contaminante (Young, 2011). A partir de esa constatación, realiza un estudio sobre el caso brasileño que le permite trazar diferentes escenarios de crecimiento económico e impactos en el nivel del empleo, llegando a la conclusión de que un enfoque de economía ecológica podría ser mucho más inclusivo respecto a la tendencia de expansión basada en sectores que generan problemas para el medio ambiente.

Más aún, la mirada de Young permite revisitarse las ideas de Raúl Prebisch y actualizar aspectos del esquema centro-periferia aplicado al modelo de desarrollo productivo y su impacto ambiental: “los países en desarrollo tienden a concentrar su comercio en productos básicos estrechamente ligados a recursos naturales y a actividades “sucias” o más contaminantes, que resultan menos competitivas en los países desarrollados porque estos aplican controles ambientales más estrictos. Este fenómeno podría considerarse como una nueva expresión del modelo centro-periferia en que el “centro” se especializa en proveer bienes

y servicios caracterizados por un uso intensivo de tecnología y que son relativamente “limpios”. En otras palabras, los países de la periferia “exportan” sostenibilidad a los del centro”.

Lo Vuolo (2015) señala que, en el debate sobre el desarrollo, ha tenido creciente peso una visión a la que denomina “productivista”, la cual centra su análisis en los problemas de baja productividad de la región. Los aspectos propositivos de este enfoque “se concentran principalmente en la estructura productiva, indicando la necesidad de favorecer a sectores intensivos en conocimiento para acelerar el *catch-up* con las economías más industrializadas”. A esta corriente, Lo Vuolo opone otra a la que denomina “holística”, la cual “alienta un cambio estructural que no solo tenga en cuenta la matriz productiva y la necesidad de aumentar la productividad. Esta corriente se orienta por la creciente insatisfacción con la “calidad de la vida” y los costos derivados del modo de organización de las sociedades industrializadas. En este caso, el estilo de desarrollo alternativo para América Latina habría que construirlo cuestionando a la “sociedad opulenta”, dudando de la propia posibilidad de reproducir el modelo de las sociedades “avanzadas” y defendiendo la necesidad de preservar valores que se han destruido en ese tipo de sociedades”.

De acuerdo con la CEPAL (2014a), el cambio climático puede convertirse en una nueva restricción al crecimiento económico, pero “si se aborda de manera oportuna e integrada, es una oportunidad para la renovación y mejora de las infraestructuras, la urbanización, el avance de los procesos productivos y la industrialización, la creación de modos de transporte más eficientes y con menos emisiones, y la promoción de un cambio paulatino hacia un patrón de desarrollo con menor contenido de carbono. Este tránsito puede tener efectos importantes desde el punto de vista de la igualdad y la convergencia productiva si implica la provisión de servicios públicos de mejor calidad para el bienestar de los estratos menos favorecidos”.

Posteriormente, la CEPAL (2016) planteó la necesidad de generar un “*big push* ambiental”, inspirado en viejos conceptos de economía del desarrollo, donde se busca estimular una expansión coordinada de las economías con foco en las inversiones “a través de senderos de crecimiento bajo en carbono”. El concepto de “gran impulso ambiental” hace referencia a tres características necesarias para estimular la inversión: “la complementariedad entre distintos tipos de inversión, incluso en educación y capacidades tecnológicas; la expansión de los mercados

hacia bienes menos intensivos en carbono o en recursos naturales, y la realización de inversiones públicas por un período prolongado, hasta que la inversión privada pueda sostener la expansión”.

En definitiva, se sostiene que, entre el fundamentalismo de mercado que propone el neoliberalismo y el desarrollismo que tradicionalmente ha trazado una línea determinística entre desarrollo productivo y transformación social inclusiva para el bienestar, existe un espacio para pensar el desarrollo económico y social con nuevos parámetros que incorporan activamente la problemática de la sustentabilidad social y ambiental; en definitiva, un enfoque para repensar el desarrollo y el bienestar.

El presente capítulo está dividido en cinco secciones. Tras esta introducción, la sección 1 realizará un breve recorrido por la historia económica latinoamericana, identificando rasgos en común en diferentes subregiones y el papel de los diferentes sectores económicos, los recursos naturales y las elites económicas y sociales. En la sección 2 se analizará el perfil productivo estructural a comienzos del siglo XXI, mostrando el peso de las diferentes actividades económicas, el empleo y la inserción internacional. El resultado de esta sección es una caracterización de diferentes modelos productivos existentes en la región. La sección 3 estará orientada a sintetizar los desafíos para la transformación productiva regional, la cual estará basada en la tipología resultante de la sección 2, es decir, atendiendo a la heterogeneidad estructural. Finalmente, se expondrán las conclusiones.

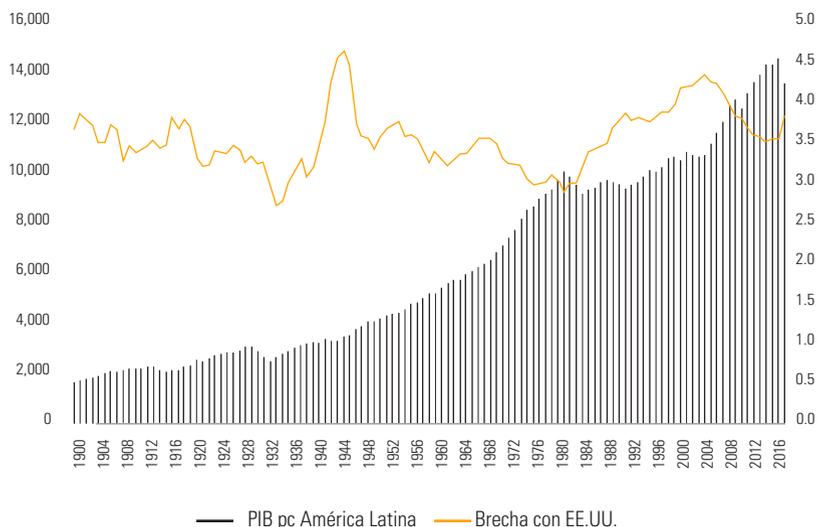
## **Síntesis de la historia económica y productiva de América Latina**

### **América Latina en el largo plazo**

La evolución del crecimiento económico latinoamericano, en términos agregados, muestra tres etapas diferenciadas. Entre 1900 y 1929 se registró una expansión significativa del PIB por habitante, con un crecimiento promedio del 3.1% anual. Por su parte, entre 1930 y 1980 la región ingresó en un sendero altamente expansivo, exhibiendo un crecimiento de 5% anual. En los años ochenta, conocidos como “la década perdida” en el crecimiento latinoamericano, se observó un claro punto de inflexión. Finalmente, el crecimiento se pudo retomar en la década de 1990, aunque

a un ritmo no muy elevado (durante el período comprendido entre 1990 y 2016, la región tuvo un crecimiento anual de solo 1.4%).<sup>3</sup>

**Gráfica 1. PIB per cápita de América Latina y brecha con Estados Unidos, 1900-2016**



Fuente: elaboración propia con base en datos de Maddison Project Database (2018).

Tomando como referencia la evolución de la gran potencia mundial del siglo XX, podemos observar que, en promedio, América Latina ha mantenido una brecha relativamente estable con respecto a Estados Unidos. En efecto, como se desprende de la Gráfica 1, en el largo plazo Estados Unidos tiene un PIB per cápita 3.6 veces más elevado que el del promedio latinoamericano, y, si bien se produjeron algunas oscilaciones, ello no se tradujo en procesos muy pronunciados de convergencia o divergencia, pues la brecha se movió entre un piso de 2.8 y un

3. Las comparaciones de largo plazo se basan en los datos del Maddison Project (2018), donde es posible encontrar estadísticas comparables sobre la evolución del PIB por habitante de una considerable cantidad de países. Lamentablemente, no existen aún bases de datos que ofrezcan otros indicadores comparables y somos conscientes de las limitaciones que implica analizar esta evolución de largo plazo solo con base en el PIB por habitante.

techo de 4.7. No obstante, es posible observar algunos movimientos relevantes. En las primeras décadas del siglo XX, la región registró una leve tendencia a la reducción de la brecha. En 1932 se registró el pico histórico de la serie (2.8), pero se trató de un fenómeno coyuntural atribuible al demolidor peso de la gran depresión en Estados Unidos. Con posterioridad, dicho país retomó un fuerte ritmo de crecimiento y la brecha alcanzó un máximo histórico en 1944. Durante el período de posguerra, tanto Estados Unidos como el promedio latinoamericano crecieron a tasas significativas. Destaca la clara tendencia convergente que se produjo a partir de la década de 1960. Entre fines de dicha década y 1980, la brecha se redujo de 3.6 a 2.8, la más significativa y persistente reducción de toda la serie. A partir de entonces, dio inicio una fase de divergencia, al pasar la brecha de 2.8 a 4.3 en 2004, para luego iniciar otra etapa de reducción que se frenó en 2012. Cabe señalar que este último período coincidió con una fase de baja expansión de la economía estadounidense con un buen crecimiento en América Latina.

En definitiva, los datos muestran que, en el largo plazo, América Latina no logró reducir de manera persistente las brechas con Estados Unidos, salvo en períodos específicos. En términos agregados, la fase 1900-1929 mostró una brecha promedio de 3.51; el período 1930-1980, de 3.37, y 1990-2016, de 3.91.

#### Cuadro 4. Tasa de crecimiento del PIB per cápita de América Latina y brecha promedio con Estados Unidos

	Tasa de crecimiento del PIB per cápita	Brecha promedio con Estados Unidos
1900-1929	3.1%	3.51
1930-1980	5.0%	3.37
1990-2016	1.4%	3.91
1900-2016	1.8%	3.62

Fuente: elaboración propia con base en datos de Maddison Project Database (2018).

## Una revisión de la historia económica latinoamericana

Como veíamos previamente, la evolución de largo plazo muestra algunas fases diferenciadas que, según examinaremos en este apartado, se encuentran relacionadas con diferentes modelos de desarrollo e inserción internacional (Cálix, 2016). Contrariando la idea de una “leyenda negra” sobre la industrialización latinoamericana (Bértola y Ocampo, 2013), el período en que la mayor parte de los países de la región se abocó a desarrollar su tejido manufacturero fue también el que mostró la más elevada tasa de crecimiento y la menor brecha con Estados Unidos (aunque dicha reducción no fue muy pronunciada, particularmente por el extraordinario desempeño de la economía norteamericana a partir de la Segunda Guerra Mundial y en los años inmediatos de posguerra). Asimismo, se observa un buen desempeño agregado en la fase primaria exportadora, pero en menor medida que en el período de industrialización. Finalmente, la fase de mayor apertura, donde se implementaron reformas promercado, fue un período de bajo crecimiento y ampliación de las brechas, solo limitado en los primeros años del siglo XX, donde se produjo un bajo ritmo de crecimiento en la economía norteamericana.

La historia latinoamericana exhibe matices importantes y rasgos de heterogeneidad. Aun así, es posible identificar algunos trazos en común desde el punto de vista regional. Las economías iniciaron el siglo XX con un patrón productivo fuertemente asentado en la actividad primaria y una orientación hacia el mercado mundial basada en estos tipos de productos. La ganadería bovina, el trigo y el maíz en Uruguay y Argentina, el salitre en Chile, el cacao y el banano en Brasil y Ecuador, el azúcar en República Dominicana y Cuba, el café en Nicaragua, el estaño en Bolivia, marcaron patrones de producción y una orientación hacia el mercado internacional.

El Cuadro 5 presenta una evolución estilizada de la historia económica de los países de América Latina. El cuadro está ordenado de sur a norte y presenta algunos rasgos en común de relevancia. La fase primaria exportadora finalizó más tempranamente en países como Argentina y Brasil, y se prolongó algo más en los países andinos y centroamericanos. La fase de industrialización comenzó de manera tardía en estos últimos. Y en la década de 1990 prácticamente la totalidad de los países de la región había mutado a modelos más abiertos y con reformas promercado.

Podemos también destacar algunas excepciones: las experiencias de corte socialista y estatista de Cuba (desde la revolución de 1959 en adelante) y Nicaragua (en la década de 1980) y, de manera más reciente, la experiencia venezolana, autodefinida como socialismo del siglo XXI (aunque diferentes miradas críticas han cuestionado esta apreciación, señalando las dificultades de encontrar una caracterización tanto socialista como desarrollista en dicha experiencia) (Sutherland, 2019).

El cuadro distingue también algunas tonalidades que expresan matices relevantes. En particular, si bien países como Brasil, Argentina, Ecuador, Uruguay y Bolivia mantuvieron los parámetros fundamentales de inserción internacional vigente, y en algunos casos la profundizaron, también implementaron algunas políticas heterodoxas, sea en materia macroeconómica, productiva o social. Por tal motivo, se diferencian las tonalidades para introducir dichos matices.

La industrialización latinoamericana tuvo resultados intermedios y altamente heterogéneos. De manera reciente, autores como Bértola y Ocampo (2013) cuestionaron la idea de una industrialización impulsada por la sustitución de importaciones, proponiendo en su lugar la idea de una industrialización dirigida por el Estado, entendida como un proceso orientado a generar nuevos espacios para la producción manufacturera a partir de la combinación de políticas macroeconómicas, comerciales e industriales para el desarrollo. Desde el punto de vista de los mencionados actores, el proceso de industrialización excedió ampliamente el objetivo de sustituir importaciones; de hecho, superó ampliamente tales preceptos, debiendo ser interpretada como una búsqueda consciente de alterar la estructura productiva, creando nuevas capacidades industriales a través de una miríada de instrumentos macroeconómicos y sectoriales, incluyendo, en muchos casos, la creación de empresas estatales.

Los resultados de ese proceso fueron variados. Dos países lograron avances muy significativos. El primero de ellos fue Brasil, al punto que autores como Singh (1995) han señalado que dicho país estuvo muy cerca de lograr un “milagro” económico al estilo coreano, de no haber mediado la crisis de la deuda externa a comienzos de la década de 1980. Por entonces, el 66% de la producción industrial estaba compuesta por ramas no tradicionales. El otro caso relevante es el de México, país que tuvo un destacado desempeño económico entre 1940 y 1980, en línea con los pocos países de la periferia que alcanzaron el desarrollo sobre fines

del siglo XX (los países de la periferia europea, como España y Portugal, y los del este asiático: Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán).

Un escalón más abajo se encuentran los casos de Argentina y Chile, el primero con algunos avances significativos en manufacturas no tradicionales y producción de insumos de uso difundido, mientras que Chile encontró un freno político muy rápido a sus aspiraciones industriales. Venezuela y Colombia tuvieron avances relativos, mientras que en el resto predominó una industrialización mucho más orientada hacia ramas tradicionales (o industria ligera). Asimismo, también es posible encontrar casos donde la industrialización no pasó de intentos aislados y esporádicos, como es el caso de Paraguay, donde los conflictos armados externos e internos influyeron negativamente en la implementación de este tipo de estrategia (Arce y Rojas, 2019).

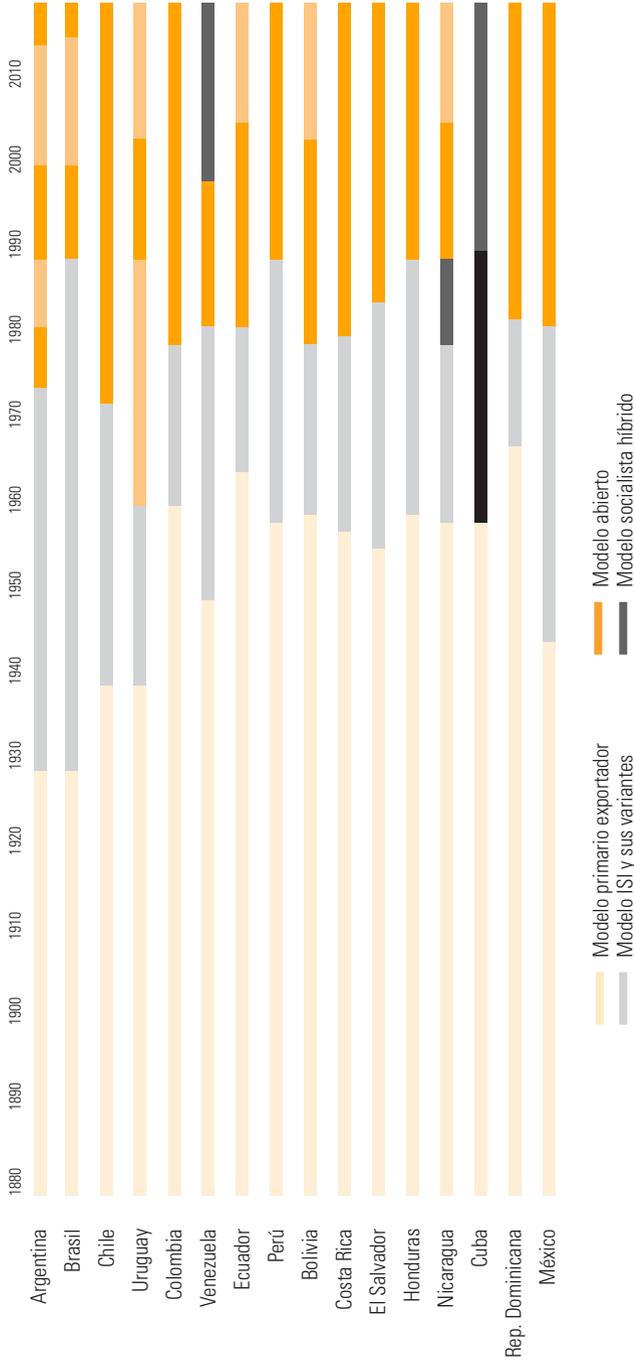
Lo cierto es que, lejos de la leyenda negra de la industrialización latinoamericana, la región experimentó un acelerado crecimiento y tuvo algunos resultados no despreciables. En las décadas de 1960 y 1970, la región enfrentaba nuevos desafíos para generar plataformas exportadoras y progresar en la integración tecnológica. A diferencia de la industrialización asiática, el desarrollo manufacturero había estado muy asentado en el mercado interno y se habían generado pocos avances en la integración regional, limitando la escala productiva.

En 1980, cuando los países desarrollados todavía concentraban el 86% de la producción industrial mundial, América Latina llegaba a explicar casi 7% de las manufacturas mundiales, y casi la mitad de la producción periférica. Lo que vino después fue una decadencia absoluta y relativa: la participación latinoamericana fue decayendo tanto en términos del total mundial (representando menos del 6% en la actualidad) como también del peso en la periferia, donde pasó a explicar solo el 11% de la producción periférica. En un mundo que tendió a trasladar la producción manufacturera desde el centro a la periferia, América Latina ocupó una posición más bien marginal y fue recuperando un papel más orientado a los recursos naturales.

## Después de las reformas neoliberales

Entre fines de la década de 1980 y comienzos de la de 1990, la casi totalidad de los países de la región inició procesos de reformas promercado fuertemente asociadas al ideario neoliberal. América Latina venía de una

Cuadro 5. Fases estilizadas de la historia económica latinoamericana



Nota: la tonalidad de colores refleja versiones híbridas dentro de un mismo modelo. Por ejemplo, en los casos de Brasil, Argentina, Uruguay, Ecuador y Bolivia en períodos recientes muestra un modelo abierto pero con algunas políticas específicas alternativas al período anterior. Fuente: elaboración propia con base en los datos aportados por cada autor de este título.

**Cuadro 6. Composición del sector industrial latinoamericano hacia 1974-75 según ramas tradicionales y no tradicionales**

	Tradicionales	No tradicionales
Argentina	48.0%	52.0%
Brasil	33.7%	66.3%
Chile	32.3%	67.7%
México	36.5%	63.5%
Venezuela	40.2%	59.8%
Colombia	49.3%	50.7%
Perú	53.3%	46.7%
Uruguay	58.8%	41.2%
Ecuador	64.6%	35.4%
Bolivia	72.4%	27.6%
Paraguay	79.4%	20.6%
Guatemala	73.6%	26.4%
Costa Rica	75.0%	25.0%
El Salvador	68.7%	31.3%
Nicaragua	72.5%	27.5%
Honduras	79.2%	20.8%

Nota: para los países de América del Sur y México, corresponde al año 1974. En el caso de los países centroamericanos, la información corresponde a 1975. Las actividades tradicionales comprenden alimentos, bebidas y tabaco; textiles, confecciones, cuero y calzado; madera, muebles, ediciones y otras manufacturas. Las no tradicionales incluyen minerales no metálicos; refinación de petróleo; papel; químicos; metales básicos; equipo de transporte y metalmecánica.

Fuente: elaboración propia con base en datos de CEPAL y Bértola y Ocampo (2013).

**Cuadro 7. Distribución geográfica de la producción industrial mundial**

	1980	1990	2000	2010	2015
Países desarrollados	85.8%	79.3%	76.1%	64.4%	49.2%
Países en desarrollo	14.2%	20.7%	23.9%	35.6%	50.8%
América Latina	6.7%	6.1%	5.9%	5.7%	5.7%
Este de Asia (excl. China)	3.5%	5.1%	6.2%	8.3%	11.5%
China	1.4%	2.7%	6.7%	15.4%	25.9%
Otros	2.6%	6.8%	5.1%	6.2%	7.7%
Total mundial	100.0%	100.0%	100.0%	100,0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con base en datos de ONUDI y Banco Mundial.

década de crecimiento casi nulo, crisis macroeconómica y problemas de sobreendeudamiento externo. La caída del Muro de Berlín, en 1989, y la rápida disolución del bloque soviético en los primeros años de la década de 1990, condujeron a cambios significativos. Finalizada la confrontación capitalismo/comunismo, sería también hora de cuestionar las instituciones del Estado de bienestar y las políticas de desarrollo económico y social en el mundo periférico. En un escenario donde venían avanzando la tercera revolución industrial, la globalización y fragmentación de la producción y el auge de las finanzas globales, una oleada de reformas neoliberales llegó con fuerza a la región, apuntalada por el denominado Consenso de Washington. Estas prescripciones apuntaban a incorporar activamente a los países latinoamericanos en la economía internacional, reduciendo barreras comerciales y financieras, estimulando una mayor desregulación en el funcionamiento interno de las economías y reduciendo el peso del Estado en la actividad económica, fundamentalmente a través de la privatización de empresas.

Prácticamente todos los países avanzaron en este sendero de reformas, algunos con mayor intensidad que otros. Cuba fue la excepción, pero la caída de la URSS llevó a una reducción del 48% en su PIB, de acuerdo con datos del Maddison Project, y la condujo a introducir algunas reformas, en particular una apertura al capital extranjero para invertir en ciertos rubros, entre los que destaca el turismo.

Las reformas modificaron el funcionamiento económico de la mayor parte de las economías de la región. En América del Sur, dio lugar a un

mayor peso de los recursos naturales, tanto en su fase primaria como en la orientación del sector manufacturero. En México y algunos países de Centroamérica y el Caribe, al papel de los recursos naturales se adicionaron proyectos maquiladores en las ramas de electrónica e indumentaria, tendientes a generar plataformas de exportación basadas en el aprovechamiento de salarios bajos y la cercanía al mercado de Estados Unidos.

La producción manufacturera se reestructuró de manera significativa. Brasil perdió el dinamismo industrial de sus décadas de oro. México modificó un patrón manufacturero propio por otro asociado al ensamblaje como inserción en las cadenas de valor global (CVG). Argentina sufrió el cierre de unidades manufactureras y una reconversión sectorial significativa. La actividad económica mostró nuevos patrones de comportamiento que afectaron el empleo y el comercio exterior.

En términos agregados, las reformas trajeron consigo una reducción de las tasas de crecimiento económico y productividad. El PIB per cápita creció al 1.7% anual entre 1990 y 2010, un punto porcentual menos que en el período 1950-1980, al tiempo que el PIB por ocupado creció al 1.9% anual, 0.8 puntos porcentuales menos que antes de las reformas. La población también creció a menor ritmo que en aquel período.

Con respecto a la productividad, se verificó una situación para muchos paradójica. En economías más abiertas, más expuestas a la competencia internacional, con mayor presencia de inversión extranjera directa (IED) y menores regulaciones, el crecimiento de la productividad fue mucho más lento que durante el período de industrialización. En efecto, mientras que la productividad total de los factores crecía al 1.6% anual en el período 1950-1980, lo hizo a menos de la mitad entre 1990-2010: 0.7% anual.

Esta constatación generó numerosos estudios y controversias donde se intentaron diversas explicaciones, procurando atribuirla a deficiencias en el capital humano, rigideces en el mercado laboral, el sistema educativo y otros aspectos. Ros (2014) describió y refutó la mayor parte de esas explicaciones, proponiendo otra alternativa: las debilidades del proceso de acumulación y, en particular, su reorientación sectorial, debilitaron el crecimiento de la productividad. A una conclusión similar llega Ocampo (2011). La explicación parece más sencilla: si en la etapa de industrialización se invertía más y esto se hacía en sectores que presentan mayor productividad, el resultado lógico es que en ese período la productividad crezca a una tasa más elevada que cuando la

inversión se reduce, y además se oriente a sectores de menor productividad, como las actividades primarias y los servicios. Más aún, la reducción del espacio de inversión en las manufacturas generó mayores excedentes de mano de obra, que terminó ocupándose en los servicios informales, reduciendo aún más la productividad, aspecto particularmente visible en el caso de México.

Uno de los elementos centrales de este lapso es entonces la pérdida de dinamismo de la acumulación de capital.<sup>4</sup> Las tasas de inversión no solo fueron más reducidas que en el período de industrialización, sino que además tendieron a la baja, salvo en la primera década del siglo XXI. Más aún, América Latina muestra tasas de inversión similares o incluso por debajo de las de los países desarrollados, cuando una estrategia de desarrollo y disminución de las brechas llevaría a pensar en la necesidad de estimular la inversión por encima de los niveles de los países desarrollados. Como muestra la Gráfica 2, esa situación se verifica en el este de Asia, cuyos países vienen invirtiendo muy por encima de la media de los países desarrollados, e incluso con una tendencia creciente.

Estas tendencias se reflejan en los disímiles resultados obtenidos en materia de acumulación de capital. Como muestra la Gráfica 3, el *stock* de capital (la acumulación de inversión reproductiva neta de su depreciación) en América Latina creció muy lentamente. Para realizar comparaciones internacionales recurrimos a dos países muy diferentes que tuvieron un excelente desempeño económico en la segunda posguerra. Por un lado, Finlandia, que posee una elevada dotación de recursos naturales y en 1950 tenía un *stock* de capital por habitante inferior al de Argentina y apenas superior al promedio latinoamericano. En 2010, Finlandia tenía un *stock* de capital por habitante similar al de Estados Unidos, 3.5 veces más elevado que el del promedio latinoamericano, y unas 3 veces más alto que el de Chile o Argentina. Esto refleja la debilidad del proceso inversor, expresada en una baja acumulación de capital, respecto de otros países o regiones que tuvieron un punto de partida igual o inferior al de América Latina.

---

4. Se trata de un período que registra un marcado descenso en los niveles de inversión, tanto estatal como del sector privado. Entre otras cosas, el cambio de perfil productivo redujo los niveles de inversión privada, y también se observó una reorientación de la inversión hacia sectores de menor productividad. Estos cambios tuvieron impacto en una menor densidad del tejido productivo y también en menores requerimientos de empleo directo e indirecto.

**Cuadro 8. América Latina: Tasa de crecimiento anual del producto por habitante, producto por ocupado, población y productividad total de los factores**

	1950-1980	1990-2010
PIB per cápita	2.7%	1.7%
PIB por ocupado	2.7%	1.9%
Población	2.7%	1.5%
Productividad total de los factores	1.6%	0.7%

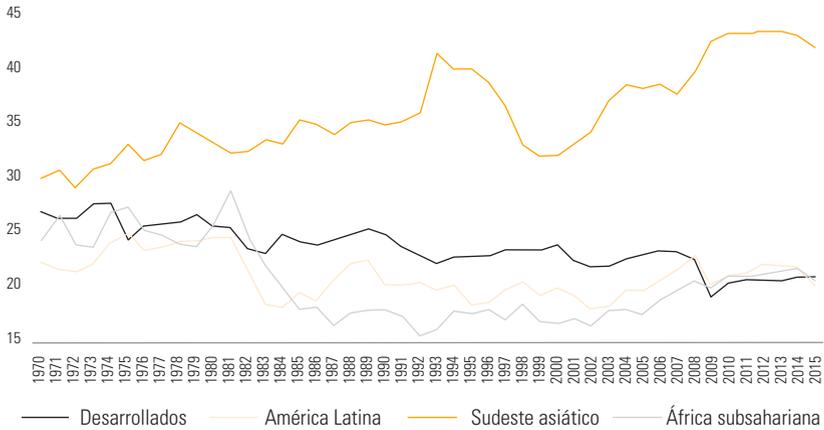
Fuente: Ros (2014) y Banco Mundial.

El otro país relevante en la comparación es Corea del Sur, un país pobre que se industrializó aceleradamente desde la década de 1960. Hasta comienzos de la década de 1980, el *stock* de capital por habitante de Corea del Sur continuaba siendo inferior al de las principales economías de América Latina. Esta situación se modificó drásticamente, y a mediados de la década de 1990 ya había sobrepasado a todas las economías latinoamericanas. En 2010, Corea del Sur tenía un *stock* de capital por habitante 3.2 veces más elevado que el del promedio latinoamericano.

Semejante proceso de reducción del espacio de inversión en la región trajo consigo consecuencias sociales relevantes. En particular, el empleo y su calidad mostraron peores perspectivas. La etapa del auge de las *commodities* trajo consigo holgura financiera y reducciones de la pobreza, aunque no siempre de la desigualdad, observándose una fuerte heterogeneidad. La finalización del ciclo de altos precios volvió a introducir tensiones en muchos de estos países respecto de la continuidad en las mejoras sociales.

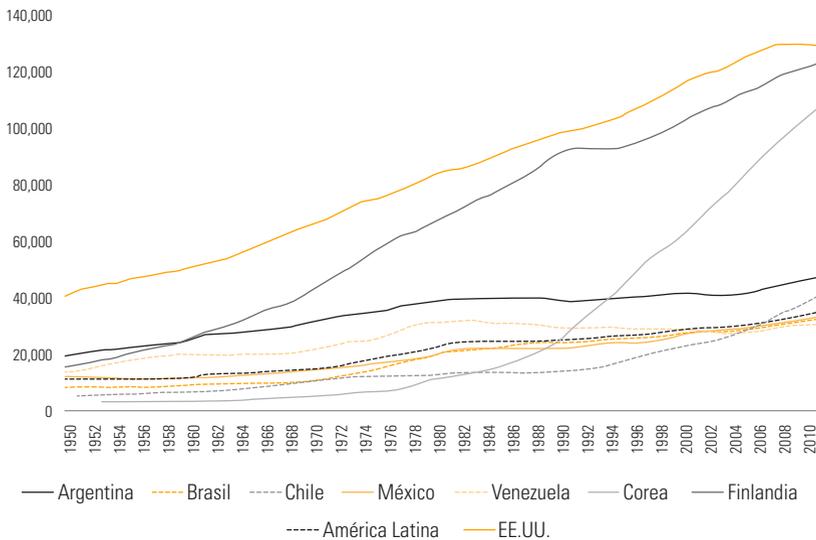
Las reformas trajeron también una fuerte oleada de IED, la cual se volcó, en primera instancia, a la adquisición de empresas públicas en procesos de privatizaciones, y luego a recursos naturales y maquilas. Los resultados no fueron siempre los esperados ni previstos por la teoría económica convencional: como mostraron Agosin y Meyer (2000), la IED no amplió la tasa de inversión de las economías latinoamericanas, sino que generó efectos de desplazamiento de la inversión nacional, a diferencia de lo observado en el este de Asia. En otras palabras, antes que una complementación y consecuente ampliación del

**Gráfica 2. Tasa de inversión en países desarrollados y regiones en desarrollo (inversión bruta interna fija como porcentaje del PIB)**



Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial.

**Gráfica 3. Stock de capital por habitante en países de América Latina, Estados Unidos, Corea y Finlandia, 1950-2010, en dólares constantes de 2005**



Fuente: elaboración propia con base en Penn World Tables. <https://cid.econ.ucdavis.edu/pwt.html>

espacio de inversión, se observó el efecto contrario. Con posterioridad, y en particular durante la fase de auge de las *commodities*, el resultado fue más heterogéneo y diverso entre países.

En definitiva, la región consolidaba nuevos patrones de desarrollo productivo, más integrados al mundo, pero alejados de las tendencias mundiales en cuanto a nuevas vanguardias tecnológicas y más distante aún de los desafíos de las transformaciones productivas con una perspectiva social y ecológica.

Cabe por último realizar algunas acotaciones respecto a las experiencias políticas postneoliberales en la región, particularmente en América del Sur. Durante la primera década del siglo XXI, tuvieron lugar cambios políticos en varios países que, en mayor o menor medida, presentaron matices alternativos al neoliberalismo. Sus enfoques y resultados han sido heterogéneos y ambiguos. En todos los casos se intentaron reformas económicas y sociales. Los éxitos en materia productiva han sido limitados: en la mayoría de los países se consolidó un patrón de crecimiento vinculado a los recursos naturales y escasos logros en materia de diversificación productiva. Los patrones centrales del modelo abierto no fueron cuestionados y se acentuó un perfil primario en casi todas las economías de la región (Cálix, 2017).

No obstante ello, no son desdeñables algunos esfuerzos realizados. Brasil acentuó el peso de su banco de desarrollo (el BNDS), el cual amplió sus políticas de estímulo a la producción, creando también nuevas herramientas de apoyo a las pymes, al tiempo que promovió activamente un aumento del salario mínimo y políticas sociales para combatir la pobreza extrema. Bolivia recuperó el control de la renta hidrocarburífera y, junto a una gestión macroeconómica muy prudente, logró generar un escenario de crecimiento e inclusión social. Uruguay hizo algunos avances en sectores de recursos naturales, donde combinó esfuerzos propios y atracción de IED, al tiempo que sumó nuevas iniciativas sociales. Argentina implementó un régimen macroeconómico heterodoxo que dio muy buenos resultados en términos de crecimiento y empleo entre 2003 y 2008, al que luego buscó reemplazar con mayor política social inclusiva y algunas iniciativas como la creación de un ministerio de ciencia y tecnología.

## El perfil económico-productivo de América Latina a comienzos del siglo XXI

### Perfil productivo y del empleo

A lo largo de su historia económica, el perfil productivo y del empleo latinoamericano no ha estado exento de contrastes y diversidad de situaciones. El perfil de especialización en torno a los recursos naturales, el grado de avance de los procesos de industrialización y el perfil tecnológico, el impacto de las reformas promercado y las transformaciones introducidas por los procesos de maquila son, todos ellos y en diferentes alcances y grados de inserción, aspectos que definen las características centrales de dicho perfil.

Acceder a una tipificación que permita caracterizar adecuadamente las heterogeneidades del perfil latinoamericano no es una tarea que se desprenda de manera directa del análisis de las cuentas nacionales. Una desagregación sectorial permite encontrar muchos rasgos en común: todos los países muestran predominio del sector servicios en la composición del PIB, así como una presencia relevante de las actividades primarias y de sus vínculos con las manufacturas, sea a partir de la agricultura y los alimentos, de la minería metalífera o de los hidrocarburos. Finalmente, todos muestran una presencia, en mayor o menor medida, de las manufacturas, en algunos casos muy relevante, en otros minoritaria.

Sin embargo, la composición de los servicios, tema no siempre estudiado en profundidad, varía notablemente en función del desarrollo de otros sectores productivos y de la estructura social. Un país con un sector manufacturero más desarrollado y mayor peso de las actividades intensivas en el uso del conocimiento demandará servicios de mayor complejidad y también una mayor cantidad de servicios que un sector de baja integración manufacturera y/o con bajos grados de eslabonamiento. Asimismo, países con mucha población y bajos niveles de inversión en actividades no primarias probablemente lleven a incrementar el peso del empleo en actividades de servicios bajo condiciones de informalidad. Si consideramos dos países, uno con las características del ejemplo 1 y otro con las del ejemplo 2, en ambos casos encontraremos un peso relevante de los servicios en el PIB y en el empleo, pero la conformación será cualitativamente muy diferente en cuanto a la calidad y remuneración de los empleos y el grado de desarrollo de las economías.

Schmidtke, Koch y Camarero (2018) realizan un estudio de perfiles productivos latinoamericanos, analizando el perfil sectorial y de las exportaciones. Allí muestran que el peso de los servicios en el PIB de América Latina oscila entre un 50% y un 72% del total, con un promedio de 61%, no muy alejado de la media mundial (68%).

El Cuadro 9 presenta una síntesis de variables relevantes que han sido consideradas para analizar el perfil productivo latinoamericano. Se han considerado seis variables explicativas: 1) el perfil innovativo, incorporando fundamentalmente el peso de las actividades de investigación y desarrollo; 2) el grado de industrialización, medido por el nivel del producto industrial por habitante y del grado de desarrollo de actividades manufactureras complejas; 3) el peso de las actividades de maquila o ensamblaje; 4) el nivel de encadenamientos productivos; 5) el nivel de informalidad en los servicios, y 6) el peso del empleo en el sector primario.

Las variables seleccionadas permiten mostrar la dispersión existente en la región. La combinación entre variables vinculadas al perfil innovativo, el grado de industrialización, los encadenamientos y el peso del empleo en el sector primario permite encontrar un primer conjunto de países, entre los que se ubican Brasil, Argentina, Uruguay, Chile, Costa Rica y México, en los cuales se observan grados relevantes de avance. Como se puede observar, también existen heterogeneidades en este conjunto de países: no todos poseen el mismo nivel de profundidad en los eslabonamientos productivos ni en los esfuerzos innovativos, pero marcan algunas diferencias respecto al resto. Las naciones con alto peso del empleo en el sector primario son también aquellas que poseen considerables niveles de informalidad en los servicios. En algunas de ellas, en particular en Centroamérica, se observa cierto peso de la maquila. Donde hay maquila, el nivel de los encadenamientos tiende a ser bajo.

La composición del empleo presenta algunos rasgos en común y otros que reflejan una considerable heterogeneidad, particularmente en cuanto a informalidad laboral. Por una parte, se observa con claridad el peso predominante del sector servicios y cierta caída del de las actividades primarias. Allí donde las actividades primarias conservan cierto peso (Bolivia, Ecuador, Perú y Honduras), los servicios disminuyen el suyo incluso por debajo del 50%. En los países donde el empleo primario ha seguido un sendero descendente, los servicios tienden a concentrar cerca del 70% del empleo.

**Cuadro 9. Síntesis de las variables relevantes del perfil productivo en países de América Latina y el Caribe**

	Perfil innovativo	Grado de industrialización	Maquila / ensamblaje	Encadenamientos productivos	Informalidad en los servicios	Peso del empleo en el sector primario
Argentina	Medio bajo	Medio	Bajo	Medio	Media baja	Bajo
Brasil	Medio	Medio-alto	Bajo	Medio-alto	Media	Bajo
Chile	Medio bajo	Medio	Bajo	Medio	Media baja	Bajo
Uruguay	Medio bajo	Medio	Bajo	Bajos	Media baja	Bajo
Colombia	Bajo	Bajo	Bajo	Bajos	Media alta	Bajo
Venezuela	Bajo	Bajo	Bajo	Bajos	Media alta	Bajo
Ecuador	Bajo	Bajo	Nulo	Bajos	Alta	Alto
Perú	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajos	Alta	Alto
Bolivia	Muy bajo	Muy bajo	Bajo	Bajos	Alta	Alta
Costa Rica	Medio bajo	Medio	Bajo	Medio	Baja	Bajo
El Salvador	Muy bajo	Muy bajo	Alto	Bajos	Media alta	Medio alto
Honduras	Muy bajo	Muy bajo	Alto	Bajos	Media alta	Alta
Nicaragua	Muy bajo	Muy bajo	Medio alto	Bajos	Alta	Alto
Cuba	Medio bajo	Muy bajo	Nulo	Bajos	Media	Bajo
República Dominicana	Muy bajo	Muy bajo	Alto	Bajos	Alta	Bajo
México	Medio bajo	Medio	Medio alto	Medio	Alta	Bajo

**Nota:** las diferentes variables fueron clasificadas en diferentes niveles en función de variables cuantitativas y cualitativas relevadas en indicadores de Banco Mundial, cuando los hubiere, y de los autores señalados en las fuentes. Para su clasificación, se tuvieron en cuenta tanto variables absolutas como relativas a los países más avanzados.

**Fuente:** elaboración propia con base en datos de Banco Mundial y los datos aportados por cada autor de este título.

En México, el 67% se emplea en servicios de diferente tipo y grado de formalidad, mientras que solo 9% lo hace en actividades primarias, fundamentalmente en el sector agropecuario, un 18% en las manufacturas (donde existe una presencia muy importante de maquila, que explica aproximadamente el 75% del empleo industrial) (Ruiz Durán, 2019). Este mismo autor muestra que la creación de empleo formal ha sido baja, de modo que el 57% de los empleos son informales.

En República Dominicana, el sector servicios explica el 70% del empleo, al tiempo que el sector agropecuario emplea al 13% y las manufacturas al 10% (Isa Contreras, 2019). El 55% de la población económicamente activa tiene un empleo informal, el cual llega a niveles de hasta 85% en la actividad agropecuaria. Destaca el crecimiento del turismo, actividad que genera casi tantos ingresos de divisas como las exportaciones de bienes, pero es descripto aún como un servicio de baja gama (Isa Contreras, 2018).

Por su parte, en Cuba el sector servicios explica el 64% del empleo, la actividad primaria el 19% y las manufacturas el 17%. En El Salvador, el sector primario concentra el 20% del empleo, las manufacturas (especialmente maquilas) el 16%, la construcción el 6% y los servicios el 58%.

El peso de los servicios es menor al de otros países en Honduras, donde apenas supera el 50% de la población ocupada (Suazo, 2019). Según el mismo autor, la actividad primaria (sobre todo agropecuaria) continúa teniendo un alto peso en el empleo (30%), al tiempo que las manufacturas concentran el 16% y la construcción el 5%.

En Venezuela también se observa un elevado peso de la informalidad laboral, la cual asciende al 40% del empleo. A partir de los años 2000 y durante al menos una década, se observó un mayor crecimiento del empleo formal y un estancamiento del informal, pero ello se debió en ese entonces al incremento del peso del empleo público a partir del reclutamiento de cientos de miles de personas en cargos estatales, a pesar de lo cual, “la estructura aún muestra a una enorme cantidad de personas trabajando sin los mínimos derechos laborales” (Sutherland, 2019).

Bolivia es otro país que aún conserva una estructura del empleo con fuerte presencia del sector primario: allí se emplea el 32%, donde el 30.3% corresponde al sector agropecuario (Villaruel Böhrt, 2019). Por su parte, el 58% se emplea en los servicios y el 10% en las manufacturas.

Ecuador es un caso similar. Allí, el 30% se emplea en la actividad primaria (de manera casi excluyente en la actividad agropecuaria), el

10% en las manufacturas, el 6% en la construcción y el 54% en los servicios (Caria, 2019). Por su parte, en Perú el 27% del empleo corresponde a la actividad primaria, el 9.5% a manufacturas, 6.2% a la construcción y 57.3% a servicios (Rodríguez Salcedo, 2019).

En Paraguay, la actividad primaria continúa conservando un 20% del empleo, al tiempo que las manufacturas explican el 12%, la construcción el 8% y los servicios el 60% (Arce y Rojas, 2019).

En Brasil predomina otra estructura del empleo, donde las actividades primarias han ido perdiendo peso y hoy solo explican el 9.3% del total, al tiempo que las manufacturas conservan el 20.4% de participación y los servicios el 70% (a comienzos de este siglo representaban el 59%) (Podcameni, 2019).

Los países del cono sur muestran tendencias similares. En Uruguay, la actividad primaria explica el 9% del empleo (casi todo en el sector agropecuario), las manufacturas el 10.7%, la construcción el 7.7% y los servicios el 72.6% (Torres, 2019). En Chile se observa una distribución similar, donde la actividad primaria explica el 11.5% del empleo (9.1% en agro y 2.4% en la minería), las manufacturas el 10.8%, la construcción el 8.4% y los servicios el 69.3% (Petersen y Silva, 2019). Por su parte, en Argentina la actividad primaria explica el 7% del empleo, las manufacturas el 11%, la construcción el 6% y los servicios el 76% (Kulfas, 2019).

En definitiva, los principales rasgos de heterogeneidad en la región radican en aquellos países que conservan un sector primario con un peso relevante, en torno a 20-30% del total (particularmente en algunos países de la región andina, Centroamérica y Paraguay), respecto de otros donde dicho peso ha ido en descenso y en su lugar ha crecido significativamente el sector servicios (en general, con importantes índices de informalidad).

## Inserción comercial externa: el perfil de las exportaciones

Las exportaciones latinoamericanas han aumentado al mismo ritmo del promedio mundial durante el siglo XXI (7% anual), conservando una participación del 5.6% en el total. Como se desprende de datos procesados de TradeMap, reflejados en el Cuadro 10, el comercio intraregional ha crecido por debajo del promedio, de modo que ha perdido peso relativo: de representar el 16.4% del total comercial a comienzos de siglo, explicó el 13.7% en 2018. Las exportaciones hacia destinos

extrarregionales crecieron al 7.2%, pero el gran cambio fue el notable aumento de exportaciones a China, que crecieron a una tasa anual del 20.7% entre 2000 y 2018. De este modo, China pasó de representar el 1.6% del destino de las exportaciones latinoamericanas a comienzos de siglo al 12.1% en 2018. Por su parte, las exportaciones a Estados Unidos, si bien tuvieron un buen desempeño, creciendo al 5.3% anual, cayeron en participación, desde el 55.9% al 42.7%. Europa también perdió peso relativo, pero otros destinos, incluyendo Asia y África, mostraron un crecimiento significativo. En otras palabras, se observó una mayor diversificación de destinos.

Los alimentos fueron los productos de mayor dinamismo, con un crecimiento del 8.3% anual, al tiempo que las manufacturas tuvieron un fuerte impulso, fundamentalmente por la relevancia de la maquila mexicana y, en menor medida, de algunos países de América Central y el Caribe. Las exportaciones de minerales mostraron una menor dinámica agregada, si bien tuvieron un fuerte peso en países como Chile y Perú, al tiempo que los combustibles mostraron cierto dinamismo, aunque dicha dinámica se ha ido reduciendo de manera reciente debido a la crisis en Venezuela.

El perfil comercial externo refleja la heterogeneidad señalada respecto al perfil productivo. En promedio, casi el 59% de las exportaciones son bienes primarios y alimentos, mientras que el 41% son productos manufacturados, donde sobresalen automotores y manufacturas diversas, como maquinarias, electrónicas y textiles (Schmidtke, Koch y Camarero, 2018).

Sin embargo, hay algunas diferencias relevantes entre los países. Allí donde predominan las manufacturas y pierden peso relativo los bienes primarios es donde han tenido mayor inserción las maquilas. Se trata fundamentalmente de México, donde las manufacturas explican el 88% de las exportaciones, junto con Nicaragua (63%), Honduras (51%), Guatemala (56%), El Salvador (85%) y República Dominicana (76%). Tres países con fuerte presencia hidrocarbúrfica en su matriz productiva exhiben una canasta exportadora de mayor incidencia primaria: Venezuela (97%), Bolivia (93%) y Ecuador (89%). Argentina y Brasil presentan mayor equilibrio, donde juega un peso importante el Mercosur como destino de las exportaciones manufactureras. Uno de los países que sale de estas tendencias es Costa Rica, país que tiene 61% de exportaciones manufactureras sin tener maquila.

**Cuadro 10. Exportaciones de América Latina, monto total exportado, participación mundial, desagregación por tipo de producto y destino geográfico (millones de dólares y porcentajes)**

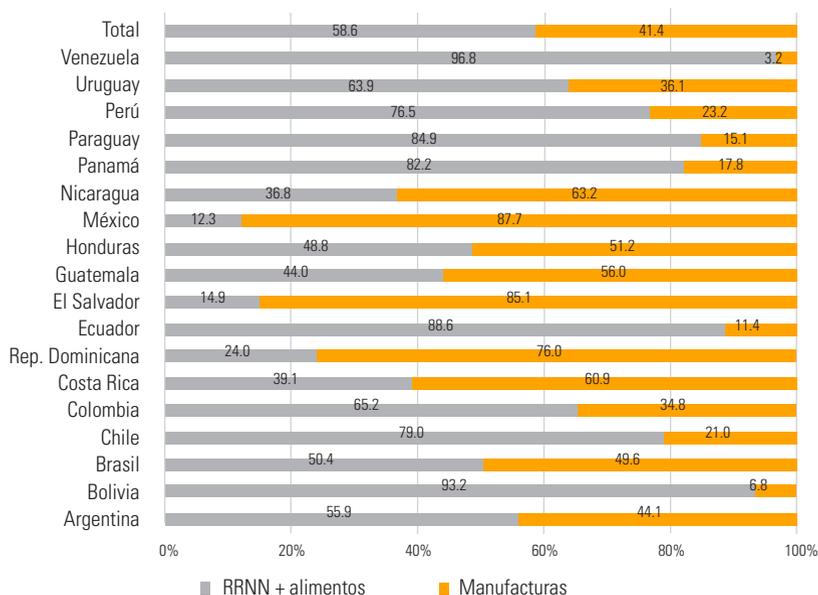
	2001	2018	Tasa de crecimiento
América Latina	340,592	1,073,769	7.0%
Mundo	6,127,468	19,227,545	7.0%
Participación AL / mundo	5.6%	5.6%	
<i>Desagregación por producto</i>			
Productos primarios y agroindustriales	132,155	396,586	6.7%
Alimentos	59,271	231,570	8.3%
Minerales	20,498	21,389	0.3%
Combustibles	52,386	143,627	6.1%
Manufacturas	208,437	677,183	7.2%
<i>Desagregación por destino</i>			
Intrarregional	55,997	147,088	5.8%
Resto	284,595	926,681	7.2%
China	5,280	129,649	20.7%
Estados Unidos	190,403	458,461	5.3%
Europa	46,844	133,072	6.3%
Otros	42,068	205,499	9.8%

Fuente: elaboración propia con base en datos de TradeMap.

## Competitividad y políticas de desarrollo

La región presenta una distancia considerable en diferentes indicadores productivos y tecnológicos, reforzando asimismo la heterogeneidad ya señalada, con una distancia considerable respecto a los países desarrollados (Cuadro 11). La productividad por ocupado en manufacturas, minería y construcción equivale a solo 24% de la que se observa en Estados Unidos, destacando Chile con una distancia menor (41%); luego viene

Gráfica 4. Composición de las exportaciones latinoamericanas, circa 2015



Fuente: Schmidtke, Koch y Camarero (2018).

un grupo en torno a la media, integrado por Argentina, Brasil, Colombia, Costa Rica, México, Uruguay y Panamá. En el otro extremo, países como Bolivia, El Salvador, Guatemala y Nicaragua presentan brechas mucho más elevadas. Cabe asimismo señalar que la brecha de productividad promedio latinoamericana es similar a la del promedio mundial respecto a la de Estados Unidos

Los indicadores científico-tecnológicos, ya mencionados en la introducción, muestran considerables brechas. Si bien Brasil, Argentina, México, Costa Rica y, de manera más incipiente, Chile muestran ciertos avances, la distancia con los países más desarrollados es significativa.

Ante este panorama, resulta relevante analizar qué han estado haciendo los diferentes países para modificar su estructura productiva, más aún en un escenario reciente que se caracterizó por la mayor holgura financiera dada por los elevados precios internacionales de las materias primas y las bajas tasas de interés internacionales, así como por los nuevos debates que introdujeron las experiencias progresistas en la región.

El Cuadro 12 sintetiza los esquemas de política económica implementados durante el siglo XXI en los países de la región, diferenciando entre políticas asociadas al entorno económico y aquellas de mayor incidencia en la matriz productiva. Como se puede observar, en materia de entorno han predominado aquellas orientadas a la estabilidad macroeconómica y la atracción de inversión extranjera directa (IED).

Es interesante señalar que los objetivos de estabilidad macroeconómica aparecen vinculados a países con gobierno de corte más ortodoxo, pero también en algunos países con gobiernos progresistas. Así, por ejemplo, Bolivia avanzó en una política de nacionalización de la renta hidrocarbúrfica, sin que se procediese a la expropiación, y las empresas transnacionales permanecieron en el país bajo nuevos contratos (Villaruel Böhr, 2019), lo cual trajo algunos conflictos internos, para luego asentarse en una política macroeconómica más ortodoxa, procurando la estabilidad como uno de sus objetivos centrales. También se visualizan algunas iniciativas productivas en proyectos de industrialización, principalmente en industrias pesadas (petroquímica, hidroeléctrica, termoeléctrica y recursos evaporíticos de litio), procurando generar externalidades positivas de arrastre sobre otros sectores de la economía (Villaruel Böhr, 2019). El anuncio de un proyecto de litio asociado a capitales alemanes ha abierto una expectativa relevante.

Por ejemplo, en Brasil, la política monetaria durante los gobiernos de Lula y Dilma Rousseff tuvo un sesgo ortodoxo y muy asentado en las exigencias del sector financiero. En tal sentido, como señalan Podcameni y otros (2019), el primer gobierno de Lula representó una continuidad de las anteriores políticas fiscal y monetaria, con elevadas tasas de interés, metas de inflación y mayores metas de superávit fiscal. Sin embargo, la política interna fue significativamente diferente, destinando recursos a programas de asistencia social, como Bolsa Família y Fome Zero, y un aumento real del salario mínimo que, en conjunto, impactaron positivamente en el consumo y la distribución del ingreso, registrándose un aumento en el índice de desarrollo humano y una reducción en el índice Gini (Podcameni y otros, 2019). Asimismo, el segundo gobierno de Lula estuvo marcado por una mayor presencia del BNDES en la economía, además de una flexibilidad fiscal que fue acompañada de políticas anticíclicas para contener los efectos de la crisis económica mundial.

En Uruguay, los gobiernos progresistas dieron especial énfasis a políticas de atracción de IED. Si bien existen más de 180 herramientas

**Cuadro 11. Indicadores de producción, productividad, innovación y contenido tecnológico en producción y exportaciones. Comparaciones internacionales en países seleccionados (promedio 2010-2016)**

	Brecha de productividad por ocupado*	Gastos en I+D como % del PIB	Investigadores**	Artículos en revistas científicas**	Patentes per cápita**	Producto industrial por habitante***	Exportaciones de media y alta tecnología****
Argentina	0.23	0.56	1,179	188	15	1,553	47.18
Bolivia	0.06	...	166	8	1	236	3.41
Brasil	0.23	1.16	698	237	23	1,299	38.25
Chile	0.41	0.33	380	309	21	1,434	11.77
Colombia	0.21	0.23	145	98	6	797	37.68
Costa Rica	0.22	0.53	413	68	3	1,158	58.57
Cuba	0.16	0.44	...	299	3	882	...
Ecuador	0.19	0.38	271	21	1	514	19.00
El Salvador	0.08	0.05	65	3	1	505	14.46
Guatemala	0.10	0.05	25	5	0	510	20.35
Honduras	0.06	...	...	3	1	334	7.16
Nicaragua	0.05	0.10	...	5	0	260	...
México	0.26	0.54	284	103	9	1,388	78.77
Panamá	0.24	0.12	65	39	6	603	18.44
Paraguay	0.10	0.08	124	10	...	385	16.34
Perú	0.19	0.08	...	23	2	790	6.02

	Brecha de productividad por ocupado*	Gastos en I+D como % del PIB	Investigadores**	Artículos en revistas científicas**	Patentes per cápita**	Producto industrial por habitante***	Exportaciones de media y alta tecnología****
Rep. Dominicana	0.18	...	...	3	1	855	...
Uruguay	0.27	0.33	529	192	8	1.626	25.15
Venezuela	...	...	269	40	1	1.202	13.37
América Latina	0.24	0.80	503	137	12	1.199	...
China	0.15	1.71	1,049	266	507	1.388	58.73
Malasia	0.28	1.04	1,830	510	38	2,185	60.12
Tailandia	0.15	0.00	798	117	16	1,574	60.56
Irán	0.24	0.28	715	416	150	779	30.39
Países zona Euro	0.73	1.99	3,490	1,213	240	5,655	...
Japón	0.89	3.14	5,202	884	2,165	9,551	79.10
Corea del Sur	0.59	3.45	6,340	1,145	2,978	6,642	73.21
Polonia	0.27	0.72	1,849	775	108	2,288	55.99
Turquía	0.33	0.84	1,059	373	57	1,911	41.15
Mundo	0.25	2.04	1,277	290	213	1,479	...

\* Producto de manufacturas, minería y construcción por ocupado con respecto a Estados Unidos.

\*\* Cada millón de habitantes.

\*\*\* Dólares constantes de 2010.

\*\*\*\* Como porcentaje de las exportaciones manufactureras.

Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial.

de política productiva vigente (incluyendo subsidios, instrumentos financieros, programas de asistencia técnica y servicios técnicos pagos), por sus impactos en la transformación productiva, se destacan principalmente dos instrumentos: el régimen de zonas francas (ZF) y la ley de inversiones (Torres, 2019). Según el mismo autor, el régimen de ZF fue el de mayor incidencia en la economía uruguaya en el ciclo de gobiernos progresistas iniciado en 2004. Las exportaciones desde ZF representan un tercio del total y se concentran en unos pocos bienes primarios e industriales de bajo contenido tecnológico: habas de soja, trigo, pasta de celulosa y preparaciones alimenticias para la elaboración de bebidas. Las actividades en ZF están exentas de todo tributo nacional. La captación de inversiones a través de esta política se orientó hacia la producción tanto de bienes (celulosa –UPM y Montes del Plata–, bebidas –Pepsi–, productos farmacéuticos –Mega Pharma–) como de servicios (especialmente en software, consultoría y servicios informáticos, Globant, MercadoLibre, PwC y Deloitte, entre otros).

Ecuador fue otro país donde se produjo un ciclo de gobiernos progresistas. Los gobiernos de Rafael Correa conservaron unos de los rasgos centrales del esquema macroeconómico heredado, basado en el uso del dólar estadounidense como moneda. Desde el punto de vista productivo, se realizaron esfuerzos para mejorar el ambiente innovativo y el desarrollo de algunas cadenas de valor. Se realizaron avances en cuanto a la construcción de proyectos multipropósito que posibilitaron la incorporación de nuevas áreas potenciales para riego y el mejoramiento de la infraestructura vial y de las telecomunicaciones (Caria, 2019), así como inversiones en infraestructura para generación eléctrica y la duplicación de la capacidad de generación de energía limpia. Como resultado de esta política, Ecuador se convirtió, en 2016, en uno de los países con mayor cobertura de electricidad de la región (97.24%), con un costo de electricidad para las empresas entre los más bajos de América Latina (Caria, 2019). Pero, como sostiene la misma autora, la debilidad institucional se ha mantenido: la elevada rotación de autoridades y equipos técnicos ha debilitado la continuidad de muchas iniciativas y su efectividad, gestando políticas generales, dispersas, sin metas definidas y que no contaron con suficiente financiación. La política de diversificación productiva quedó subordinada a la necesidad de disponer de recursos rápidos para la inversión y el gasto público, procedentes de la exportación de petróleo y otros productos primarios; se entregaron nuevas concesiones mineras

y se pusieron en marcha nuevos proyectos petroleros (Caria, 2019). En tal sentido, no se observaron cambios muy significativos en la estructura productiva del país.

**Cuadro 12. La política económica y su impacto en el perfil productivo en países de América Latina**

	Entorno	Matriz productiva
Argentina	Política cambiaria (2002-2008) / incentivos financieros / política comercial	Política industrial inercial / nueva institucionalidad CyT / promoción software / protección comercial / proyectos específicos (satélites, energía nuclear) / paquete soja
Brasil	Estabilidad macroeconómica / control de la inflación – Banco Central independiente	Rol activo del BNDS / complejos productivos locales SEBRAE
Chile	Estabilidad macroeconómica / tratados comerciales / control a los movimientos de capitales	Consejo Nacional de Innovación (selección de clústeres) / programas CORFO (“especialización inteligente”)
Uruguay	Estabilidad macroeconómica / atracción de IED / zonas francas	Empresas públicas / energías renovables / trazabilidad cárnica / sector celulósico
Paraguay	Estabilidad macroeconómica / atracción de IED	Zona franca industrial
Colombia	Estabilidad macroeconómica / apertura	Financiamiento / fondos de garantías / políticas de emprendedurismo e innovación
Venezuela	Desarrollismo fallido	Intentos de desarrollo de nuevas empresas y cooperativas / estatizaciones / desindustrialización y decadencia de la producción petrolera
Ecuador	Mayor inversión pública	Iniciativas de desarrollo productivo y tecnológico / cambio en la matriz de generación eléctrica
Perú	Estabilidad macroeconómica / tratados comerciales / apertura financiera	Minería / actividad primaria / actividad financiera
Bolivia	Estabilidad macroeconómica / recuperación de la renta hidrocarburífera	Iniciativas productivas / desarrollo del litio / polos productivos / proyectos hidroeléctricos
Costa Rica	Estabilidad macroeconómica / atracción de IED / exportaciones no tradicionales	Turismo / electrónica / lácteos
El Salvador	Zonas económicas especiales	Maquila indumentaria / café, caña de azúcar /
Honduras	Atracción de IED / zona franca / reformas laborales	Maquila / incentivo a energías renovables / agricultura

	Entorno	Matriz productiva
Nicaragua	Reformas fiscales	Primaria extractivista / escasa diversificación
Cuba	Mayor apertura al sector privado y cooperativas (30% del empleo formal) / mayor IED	Turismo / níquel, tabaco y ron
República Dominicana	Apertura económica	Zona franca, maquila / turismo de baja gama
México	Atracción de IED / integración con Estados Unidos / estabilidad macroeconómica y autonomía del Banco de México	Maquila / integración en cadenas globales de valor / menor dependencia del petróleo / aumento en exportaciones agrarias

Fuente: elaboración propia con base en los datos aportados por cada autor de este título.

En México, las políticas estuvieron atravesadas por el impacto de la integración con Estados Unidos. En este marco, se realizaron reformas en sectores estratégicos, fundamentalmente la privatización parcial del petróleo. Los gobiernos hicieron esfuerzos para la atracción de IED y el aumento de la productividad en sectores dinámicos, así como un eje muy asentado en la estabilidad macroeconómica, la autonomía del banco central, una reducida inflación con ancla cambiaria, lo cual generó problemas de baja competitividad y al final no pudo evitar algunos desequilibrios macroeconómicos (Ruiz Durán, 2019). La elevada informalidad laboral trajo consigo desafíos de política y énfasis en la productividad. Sin embargo, las políticas implementadas no generaron logros y la creación de empleo formal continuó por un sendero de bajo dinamismo (Ruiz Durán, 2019).

En República Dominicana, el fin de la ISI significó también el fin de las políticas de desarrollo productivo (Isa Contreras, 2018). Ello trajo consigo el desescalamiento de las intervenciones agrícolas. Se introdujo una protección arancelaria moderada frente a socios comerciales sin TLC, lo cual condujo a una contención salarial. Los incentivos tributarios se concentraron en políticas de zona franca y en turismo. Por otra parte, se registraron intentos fallidos o limitados para reinventar políticas de desarrollo productivo: clústeres productivos e impulso a mipymes y algunos proyectos agropecuarios (Isa Contreras, 2019).

Honduras hizo una apuesta por un marco jurídico-institucional que fortaleció un modelo sustentado en bienes primarios exportables con poco valor agregado, acompañado de la producción de bienes manufactureros

generados por la industria maquiladora –sobre todo textil–. A esto se sumaron la Ley de Minería y una Ley de Inversiones Agrícolas y Empleo Rural (Suazo, 2019). Con la primera, se inicia la concesión de los recursos, y la segunda puso fin al proceso de reforma agraria (Suazo, 2019). Entre 2000 y 2009, la industria maquiladora recibió un nuevo impulso con la creación de las zonas agrícolas de exportación (ZADE) y la Ley de Incentivos a la Promoción de la Inversión en Zonas de Inversión y Empleo (ZIC), ambas orientadas a promover la exportación de bienes a terceros mercados con regímenes diferenciados en los salarios y en el pago de servicios públicos, aprovechando los incentivos a las importaciones de materias primas, equipos y pago de impuestos. Asimismo, se aprobó el CAFTA-RD, tratado que permite a los países de Centroamérica y República Dominicana exportar productos a Estados Unidos, otorgándoles una protección arancelaria para aquellos bienes denominados como sensibles (maíz blanco, maíz amarillo, arroz granza, arroz pilado, carne de cerdo, carne de pollo, leche en polvo, mantequilla y queso), por un periodo de entre quince y veinte años.

Después del golpe de Estado, las intervenciones del gobierno se orientaron a crear mayores facilidades e incentivos para la inversión con miras a la exportación de bienes primarios y venta de servicios al gobierno (informática, hotelería, alimentos, promoción de productos, mantenimiento de equipos, transporte); el achicamiento del Estado (funciones y competencias), con la privatización de empresas y servicios públicos, y el desarrollo de iniciativas para compensar o enfrentar el creciente desempleo, pobreza, inseguridad alimentaria y migración masiva. Entre las principales leyes, destacan: la Ley de Empleo por Hora, que permite una precarización del trabajo y una creciente desprotección social, con miras a ganar competitividad; la Ley de Promoción de las Alianzas Público-Privadas, que permite la participación de empresas extranjeras en la prestación de servicios y construcción de obras públicas, cuyas inversiones son garantizadas por el propio Estado al participar como socio; la Ley para la Promoción y Protección de las Inversiones, que otorga garantías plenas a la inversión y seguros contra riesgos, y La Ley Orgánica de Zonas de Empleo y Desarrollo Económico (ZEDE), que autoriza a empresas extranjeras a desarrollar proyectos en regiones del territorio nacional con una administración autónoma, su propio régimen cambiario y de contratación de personal, y el uso de los recursos existentes (Suazo, 2018).

En términos generales, y a modo de cierre de este apartado, se puede apreciar que los objetivos de atracción de IED produjeron diferentes experiencias, sin que ello hubiera implicado políticas diferenciadas, sino, en muchos casos, la búsqueda de inversiones en recursos naturales fuertemente asentados en la dinámica del extractivismo. En cuanto a los cambios en la matriz productiva, se observan pocos lineamientos de desarrollo de nuevos sectores, si bien hubo esfuerzos en algunos sectores manufactureros o en el desarrollo de manufacturas asociadas a recursos naturales. También, de manera reciente, se impulsó el desarrollo de energías renovables (aunque con pocos esfuerzos orientados a la generación de capacidades de producción e ingenierías asociadas a los bienes de capital). En definitiva, si bien es posible encontrar esfuerzos para repensar el perfil productivo, estos han sido limitados e insuficientes.

### Perfil productivo e impacto ambiental

El impacto ambiental de las actividades productivas en América Latina y el Caribe es relevante y puede ser subdividido en múltiples efectos. A partir de los datos compilados por la Plataforma Interactiva del Proyecto FES Transformación<sup>5</sup> que se muestran en la Gráfica 5, es posible observar el vínculo entre biocapacidad (cantidad de terreno productivo –agua y tierra– que un área geográfica requiere para producir lo que consume y absorberlo) y huella ecológica, entendida como la capacidad de regeneración de los ecosistemas de un país. Los datos compilados muestran que cerca de la mitad de los países de América Latina presentan un déficit ecológico, dado que la presión que están ejerciendo sobre sus recursos es mayor a su capacidad regenerativa.

Entre los principales impactos ambientales cabe destacar las consecuencias del avance de actividades extractivas en la región, lo cual ha generado un significativo número de conflictos sociales. En tal sentido, la minería a cielo abierto genera efectos directos en muchas de las comunidades donde se emplaza y afecta las fuentes de aprovisionamiento de aguas. También continúa siendo relevante el impacto de las

---

5. [https://public.tableau.com/profile/fes.transformacion#!/vizhome/PlataformaInteractivaFESTransformacin\\_F/HEyBiocapacidad](https://public.tableau.com/profile/fes.transformacion#!/vizhome/PlataformaInteractivaFESTransformacin_F/HEyBiocapacidad)

actividades urbanas, tanto industriales como de transporte y construcción. Finalmente, cabe destacar el impacto sobre bosques y fenómenos de desertificación. El Cuadro 13 presenta un inventario sintético de los principales daños ambientales ocurridos en países de América Latina y el Caribe. Allí pueden verse sintetizados los efectos atmosféricos, las consecuencias de las tecnologías aplicadas en la explotación de recursos naturales, las pérdidas de bosques y los impactos urbanos.

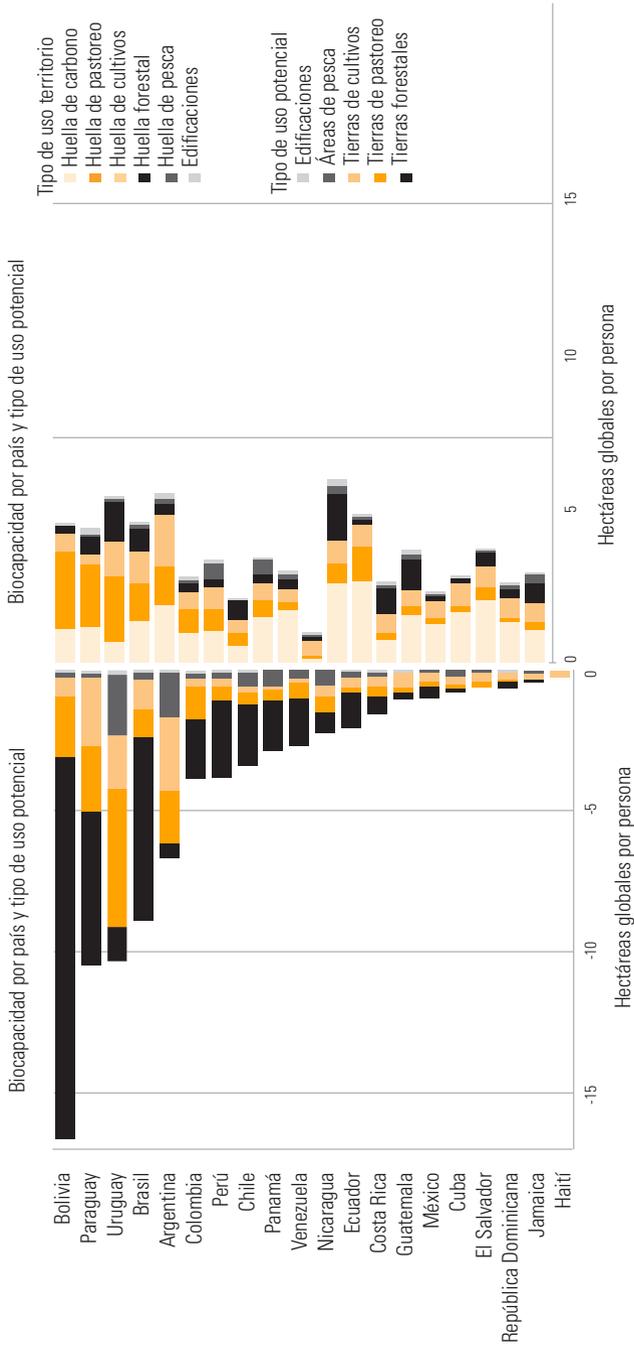
Los fenómenos reseñados refuerzan la necesidad de compatibilizar los métodos de producción con el cuidado ambiental, aspecto que requiere cambios en las regulaciones legales, en las tecnologías y en las pautas sociales y culturales que dan forma al estilo de desarrollo y la vida social.

### Valoración crítica del perfil productivo latinoamericano

El perfil productivo latinoamericano es heterogéneo, tanto en su composición sectorial como en su modalidad de inserción internacional. Es natural que haya una inclinación a encontrar ejes comunes, pero la evolución ha mostrado complejidad y heterogeneidad. Es posible encontrar países que han profundizado su perfil primario exportador, asentado en actividades extractivas o agroindustriales, y otros que, sin relegar dichas actividades, pudieron diversificar, aunque sea de manera parcial, dicho perfil, tal como es el caso de Chile. En Centroamérica se han observado estrategias de exportación basadas en bajos salarios, fundamentalmente a través de la industria maquiladora, como es el caso de El Salvador y Honduras, pero también está el de Costa Rica que logró cierta diversificación sin tener que basarse tanto en ventajas espurias. Brasil, el país de mayor industrialización histórica, ha perdido peso en dicha materia y ha avanzado más en actividades primarias, si bien conserva una estructura manufacturera relevante y es el país que ha desarrollado mayores capacidades de innovación.

La estructura productiva latinoamericana, con sus matices y diferencias, se ha mostrado insuficiente para garantizar el crecimiento a mediano y largo plazos, con mayor incorporación del conocimiento en prácticas productivas, progreso social y sustentabilidad ambiental. El auge de prácticas extractivistas y las estrategias de flexibilización laboral, tendiente al ahorro de costos con fines competitivos, encabezan la lista de prácticas que se ubican en las antípodas de una estrategia

Gráfica 5. Huella ecológica per cápita en países de América Latina y el Caribe, 2016



Fuente: Global Footprint Network.

### Cuadro 13. Impacto ambiental de las actividades productivas en países de América Latina. Algunos impactos relevantes por país

	Principales problemas e impactos vinculados a recursos naturales, bosques y actividades urbanas
Argentina	Paquete soja Pérdida del 13% de bosques Riachuelo: uno de los sitios más contaminados del mundo en torno al Gran Buenos Aires.
Brasil	Deforestación en el Amazonas Emisiones de gases (alta relevancia mundial, aunque en torno al promedio medido por habitante) Uso de agroquímicos en la agricultura
Chile	Avance de las energías renovables, pero también de las termoeléctricas 116 conflictos sociales vinculados a la minería
Uruguay	Problemas vinculados a la producción de soja y uso de agroquímicos Contaminación de aguas
Venezuela	Octavo puesto en emisiones por actividad petrolera La cantidad de barriles derramados aumentó 411%
Ecuador	Pérdida de biodiversidad, incremento de emisiones Destrucción de manglares por cultivo de camarón
Perú	Conflictos sociales vinculados a la extracción de petróleo y a la minería
Bolivia	Elevada deforestación Problemas con la calidad del aire
Costa Rica	Deterioro y pérdida de suelos, contaminación de aguas, deterioro del lecho marino y pérdida de arrecifes Residuos y problemas inherentes a urbanización
El Salvador	Aporte neto de energía, transporte y urbanización descontrolada Construcción
Honduras	Destrucción de manglares por cultivo de camarón Desertificación
Nicaragua	Agricultura con técnica arcaica, quema de plantaciones / minería extractiva poco controlada Deforestación, contrabando de madera
Cuba	Contaminación provocada por las plantas de ron y níquel
República Dominicana	Sector eléctrico Turismo no sustentable / minería no sostenible Problemas con el transporte urbano
México	105 sobre 653 acuíferos se encuentran sobreexplotados / cuerpos de agua con niveles muy altos de contaminación 836 mil ha de bosques perdidas en los últimos 20 años

Fuente: elaboración propia con base en los datos aportados por cada autor de este título.

de cambio de perfil productivo con objetivos social y ecológicamente sustentables.

Las políticas de entorno macroeconómico son fundamentales para la consecución de estos objetivos, pero su eje en torno a la estabilidad y la atracción de IED es insuficiente. Esto sucede, en primer término, porque las condiciones de estabilidad dependen fundamentalmente de reducir la vulnerabilidad financiera externa y de enfoques intertemporales en los que sea posible implementar políticas contracíclicas en materia fiscal (ahorro en tiempos de bonanza y expansión del gasto en períodos de desaceleración y crisis) y financiera (reducción de la volatilidad en ingresos de capitales de corto plazo). En segundo término, porque existe bastante experiencia que muestra que la atracción de IED gana en eficacia cuando se la focaliza en términos sectoriales de intensidad tecnológica y de complementación con la estructura productiva existente (Kulfas y Zack, 2018). De allí que las políticas de entorno requieran una mayor calibración respecto a las experiencias recientes.

Las políticas de desarrollo de la matriz productiva también necesitan una mirada diferente, donde el contenido tecnológico, el aprendizaje y la generación de redes productivas y tecnológicas a partir de la creación de capacidades formen parte central de estos objetivos. Nótese que ello atraviesa todos los sectores productivos, no solo las manufacturas. Y también se precisa cambiar esquemas de ensamblaje por otros donde el conocimiento se incorpore a las funciones de producción. Si en el pasado la sustitución de importaciones fue un eje relevante, hoy debería ser un eje central la sustitución de ensambladores por redes productivas intensivas en conocimiento.

## **Desafíos y orientaciones para la transformación de la matriz productiva**

### **Restricciones y oportunidades**

La economía mundial de posguerra mostró una etapa de alto dinamismo y cambios significativos. Sin embargo, desde el punto de vista de las dinámicas del desarrollo, muy pocas naciones salieron de manera contundente de la pobreza y el subdesarrollo. Se trata de un conjunto de unos 10 o 12 países, algunos ubicados en el este asiático (particularmente

Corea del Sur, Hong Kong, Singapur y Taiwán) y otros en la periferia europea (tanto de occidente como de oriente). El primer proceso se basó en la industrialización acelerada; el segundo, en la integración económica en el viejo continente.

En América Latina, ningún país logró insertarse de manera exitosa en una trayectoria de desarrollo. A comienzos del siglo XXI es posible encontrar algunas economías que muestran ciertos logros macroeconómicos y sectoriales, pero sin haber estructurado un sendero virtuoso y sólido de desarrollo. La Gráfica 6 permite sintetizar el marco estructural del escenario internacional en cuanto al perfil productivo y los senderos de desarrollo, a partir del estudio realizado por Schteingart (2014). En el eje vertical se grafica la participación de las exportaciones de media y alta tecnología, al tiempo que en el horizontal se presenta un índice de capacidades tecnológicas elaborado por el autor, al que denominamos Índice de Schteingart (IS), el cual pondera el gasto en I+D como proporción del PIB y la cantidad de patentes por habitante. De este modo, la gráfica queda subdividida en cuatro territorios: el cuadrante virtuoso es aquel donde se presentan los valores más elevados de presencia de bienes de media y alta tecnología en la canasta exportadora y mayores niveles de capacidades tecnológicas. En este cuadrante, al que Schteingart denomina de países “innovadores industriales”, se encuentran las economías más desarrolladas del mundo, incluyendo las que realizaron el tránsito en las últimas décadas del siglo XX. En sentido contrario, en el cuadrante donde se ubican los niveles más bajos, tanto de canasta exportadora de media y alta tecnología como del IS, se encuentran los países de menor desarrollo relativo, donde aún predomina una especialización basada en recursos naturales y bajos índices innovativos. La mayor parte de los países de América Latina (con excepción de México y Costa Rica) se encuentra en este cuadrante, aunque con algunos matices y diferencias relevantes: Brasil aparece en un espacio intermedio, y Argentina y Chile parecen mejor posicionados que el resto.

¿Qué ocurre en los cuadrantes restantes? Por una parte, encontramos el caso de países que poseen una canasta exportadora de alto contenido tecnológico, pero que, en forma concomitante poseen indicadores relativamente bajos en cuanto a capacidad tecnológica. Este cuadrante probablemente hubiese estado vacío en la década de 1950, y es uno de los principales emergentes del cambio tecnológico y la globalización vigente desde la década de 1970. La fragmentación productiva, las

cadenas globales de valor en las manufacturas y el consiguiente traslado de líneas de producción a la periferia explica esta aparición de naciones cuyo perfil productivo es mayoritariamente ensamblador. Ahora bien, este cuadrante puede bien ser entendido como un espacio de transición hacia la categoría de innovador industrial o bien como un espacio específico dentro de las cadenas manufactureras globales. Algunas economías asiáticas muestran un sendero en esa dirección, donde la fase de ensamblador fue un estadio transitorio, tanto en Corea del Sur como en la China actual (cabe destacar que los datos reflejan un promedio del período 2000-2012; el propio Schteingart señala que China ya comienza a ubicarse dentro del conjunto de innovadores industriales).

¿Qué ocurre con los países ricos en recursos naturales? El análisis del último cuadrante nos da una pista. Allí encontramos a Australia, Nueva Zelanda y Noruega, tres países de alto nivel de desarrollo humano cuya canasta exportadora está integrada predominantemente por recursos naturales, pero presenta altas capacidades innovativas. En otras palabras, encontramos un conjunto de países con elevada dotación de recursos naturales, pero con fuerte aprovechamiento de rentas schumpeterianas. El caso de Noruega muestra una reducción paulatina en el peso de las exportaciones de media y alta tecnología, pero ello no es a causa de una desindustrialización sino del descubrimiento de nuevas reservas de hidrocarburos según lo descrito antes. De hecho, Noruega posee un nivel de exportaciones industriales superior al de muchos países de América Latina (Schteingart, 2014). El caso de Canadá reviste particular interés porque muestra una trayectoria de diversificación que le permite avanzar hacia un patrón de innovación industrial, a pesar de su fuerte base en recursos naturales. Australia muestra un caso intermedio.

El tránsito hacia el desarrollo de innovadores industriales por vía del ensamblaje es un camino que parte de un escenario de salarios bajos. No es solo ello: Corea del Sur en el pasado, y China de manera más reciente, han desarrollado un sistema innovativo muy eficaz. El camino basado en salarios bajos no es una opción válida a la hora de pensar una transformación productiva basada en los objetivos de la transformación social-ecológica: no es un camino deseable. Asimismo, la conformación histórico-social de los tres países del cuadrante sudeste no parece indicar un camino replicable para América Latina, donde predominan países con bajos índices poblacionales, aunque sí puede aportar

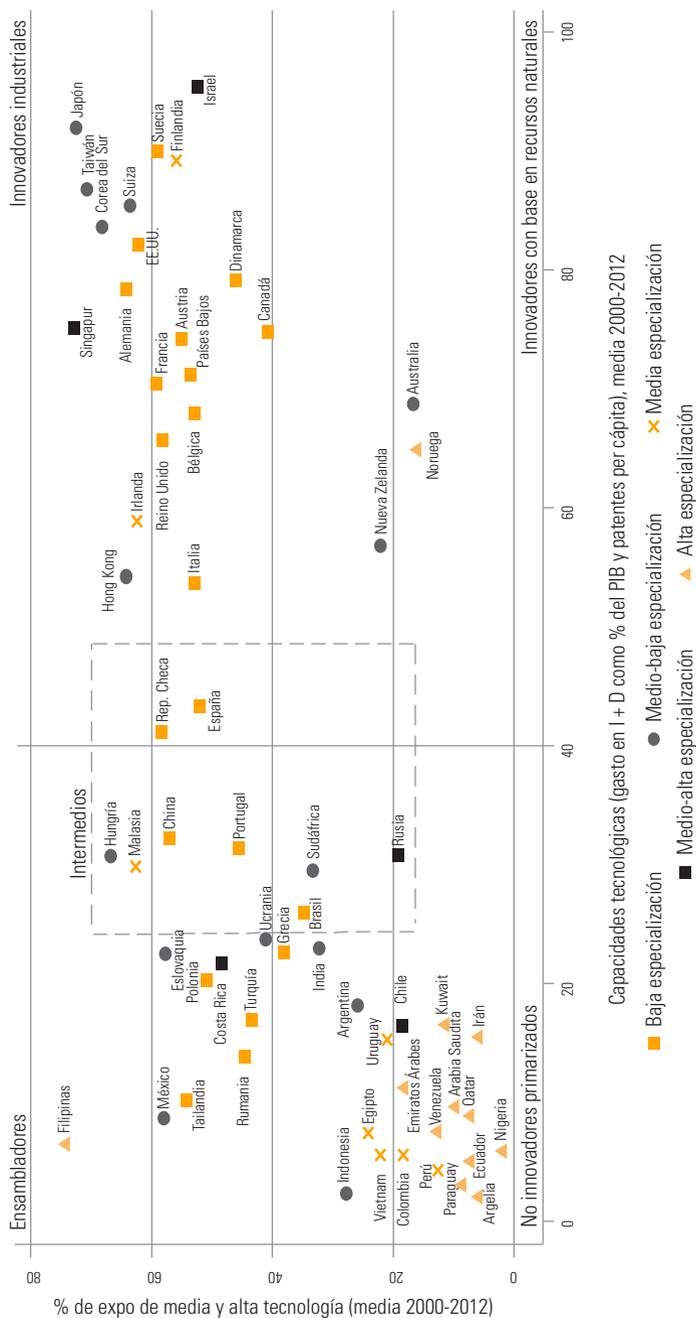
algunas pistas respecto a cómo encarar los dilemas de los recursos naturales y el extractivismo.

### *Recursos naturales y dilemas del extractivismo*

La gestión productiva de los recursos naturales plantea dos dilemas centrales a la hora de hablar de su impacto económico y social. La primera tiene que ver con el impacto de la actividad productiva sobre el territorio, en términos sociales y ecológicos. Los métodos de explotación a cielo abierto de la minería metalífera; la explotación de petróleo y gas, y el uso de agroquímicos en la agricultura son ejemplos de sistemas tan intensivamente utilizados como cuestionados. El segundo aspecto tiene que ver con el uso de los recursos naturales con un destino predominantemente orientado a la exportación, el cual, por una parte, hace un aporte relevante generando divisas, pero por otro genera la idea de un subaprovechamiento de dichos recursos, en tanto sus usos industriales, en algunos casos de fuerte contenido estratégico, se terminan de estructurar en otros países y regiones. Esta última cuestión es diferente según el tipo de recurso de que se trate, mostrando diferentes aristas, por ejemplo, en el caso de los metales con respecto a los alimentos.

El principal punto de cuestionamiento al extractivismo está ubicado en la minería metalífera, debido al uso intensivo y extensivo del territorio, al volumen de recursos naturales que afecta y a su impacto en comunidades locales, más aún cuando América Latina ha sido el principal destino mundial de la inversión minera, donde pasó de explicar aproximadamente el 10% de la inversión mundial a cerca del 30% en las últimas dos décadas (De Echave, 2019). Se trata de un debate abierto donde han convivido diferentes posturas. A modo de ejemplo, si recorremos la franja cordillerana argentina, desde la provincia de Mendoza hacia el norte, es posible atravesar cuatro provincias donde se alternan jurisdicciones que han prohibido la minería a cielo abierto con otras donde la han recibido y se ha desarrollado intensamente en las últimas dos décadas. Cabe agregar que, en el caso argentino, la minería metalífera se desarrolló mayoritariamente en zonas de alta montaña alejadas de las poblaciones, a diferencia de otros países donde la minería ha afectado de manera directa el modo de vida de las comunidades. Por su parte, en Ecuador y Bolivia, el movimiento indígena y ambientalista ha venido denunciando el incumplimiento de preceptos

Gráfica 6. Recursos naturales, industrialización y desarrollo: porcentaje de exportaciones de media y alta tecnología, media 2000-2012, capacidades tecnológicas y especialización de la canasta exportadora, promedio 2000-2012



Fuente: Scheuingart (2014).

constitucionales importantes, como los que definen los derechos de la naturaleza o el derecho a la consulta a través de leyes específicas como la de minería y la de recursos hídricos (Ecuador) y la del Órgano Electoral Plurinacional (Bolivia) (De Echave, 2019).

“En Venezuela se denunció que algunos estados, como el de Zulia, se han convertido en una zona de sacrificio minero petrolero y en la actualidad se debate la propuesta del denominado “Arco Mineiro”; en Argentina y Chile se han cuestionado y hasta han sido detenidos proyectos de envergadura como el de Pascua Lama que afectaba toda una zona de glaciares en la frontera entre ambos países. En Brasil el manejo de las grandes inversiones en zonas sensibles como la Amazonía y la flexibilización de las normas ambientales provocaron crisis políticas, que sacudieron en diferentes momentos los gobiernos del Partido de los Trabajadores (PT)... En Perú y Colombia, los conflictos ambientales vinculados al sector extractivo no han cesado de aumentar en número e intensidad, tanto en zonas donde la explotación minera ya está instalada como en nuevos escenarios de expansión. En Colombia se tienen desde casos como el de la mina de carbón en operación, El Cerrejón, en el departamento de La Guajira, hasta las resistencias a los emprendimientos mineros en los páramos de Santurban, en el departamento de Santander. En Perú, los conflictos de resistencia, como el emblemático caso de Tambogrande, Conga, Río Blanco, Tía María, entre varios otros y los casos de conflictos de coexistencia, como el de Espinar, Las Bambas, Cerro de Pasco...” (De Echave, 2019).

En otras palabras, la minería metalífera es una realidad que debe ser regulada y, en ocasiones, restringida, fundamentalmente cuando su emplazamiento y expansión afecta de manera directa la vida de las comunidades. Pero también es posible establecer pautas de funcionamiento que permitan gestionar adecuadamente los riesgos ambientales, elevando los estándares de producción y control. Como sostiene De Echave (2019), “una primera constatación es que no es posible pensar que estas actividades puedan seguir implantándose y expandiéndose bajo los mismos términos de las últimas décadas. Los sectores extractivos tienen un espacio y un rol a jugar en las economías de la región, pero no es el actual y tampoco son sostenibles los marcos normativos e institucionales y las orientaciones actuales de las políticas públicas”.

Se trata de un aspecto central para repensar la matriz productiva con un enfoque social y ecológico. Estrechamente ligado a esto, cabe

adicionar la cuestión de los encadenamientos productivos. El otro aspecto que define el carácter extractivo de la minería metalífera y de la producción de petróleo y gas es la utilización de paquetes tecnológicos desarrollados en otros países y regiones, junto con el destino de exportación de los recursos, en su mayor parte con escaso procesamiento local. Esto limita severamente las oportunidades de desarrollo tecnológico y de aumento del empleo de calidad en las economías de la región. Se trata de un aspecto central y transversal a las economías de la región: América Latina es un gran reservorio de recursos naturales, pero ha tenido un desarrollo muy escaso de las tecnologías para su aprovechamiento, con el debido cuidado del medio ambiente y con el desarrollo de nuevas capacidades tecnológicas.

Una muestra de ello es que América Latina muestra un saldo deficitario en su comercio internacional de bienes de capital. Es una región que continúa demandando tecnologías de otras regiones, y esto limita su desarrollo y acentúa el carácter rentístico de la explotación de los recursos naturales. El primer aspecto a tomar en consideración es el control de los recursos naturales. En el caso de las actividades extractivas, se ha tratado históricamente de un espacio de disputa con presencia estatal y firmas transnacionales. El control de los recursos no implica necesariamente preservar la propiedad estatal. La experiencia noruega es la conjunción de participación estatal y fuerte regulación y negociación con el sector privado, sumadas a una considerable apropiación de la renta petrolera.

En América Latina se ha observado un crecimiento notable de la producción de petróleo y gas. Ello representa una oportunidad significativa para el desarrollo de las industrias conexas. Sin embargo, como veremos, esta demanda incremental fue crecientemente abastecida con importaciones. En efecto, entre 2001 y 2015, la producción de petróleo y gas natural en los países de América Latina creció a una tasa promedio anual de 0.8%, pasando de 654.1 millones de toneladas a 732 millones de toneladas de hidrocarburos entre los años señalados. En ese mismo período, las importaciones de productos industriales utilizados por el sector petrolero<sup>6</sup> crecieron a una tasa media anual del 7.9%, pasando de

---

6. La actividad de extracción de petróleo y gas recurre a una significativa cantidad de bienes de capital e insumos intermedios. Dado que no siempre existe una clasificación específica que permita identificar con claridad si el producto es utilizado solo por la actividad petrolera o por cualquier otra, se procedió a realizar una estimación específica,

16,640 a 47,453 millones de dólares. Dado que las exportaciones del sector son mucho más bajas, y además crecieron a una tasa del 6.7% anual (pasando de 9,222 a 22,956 millones de dólares), el resultado fue un creciente déficit en la balanza comercial de las industrias proveedoras, el cual pasó de 7,238 a 24,488 millones de dólares, con un crecimiento medio anual del 9.1%. Esto significa que, en promedio, por cada punto porcentual de crecimiento de la producción de hidrocarburos, el déficit comercial de las industrias proveedoras creció a razón de algo más de once puntos porcentuales.

Resulta llamativo el hecho de que el déficit comercial continúe profundizándose, aun en contextos de relativa estabilidad en los niveles de producción, tal como se observa entre 2010 y 2014, donde creció solo un 2%. Ello puede significar que se profundiza aún más la presencia de importaciones, a costa incluso de productores nacionales, o bien que se están produciendo mayores inversiones en exploración, cuyo efecto en la producción sufre, naturalmente, un rezago.

Con el objeto de medir el potencial de desarrollo de las industrias proveedoras existentes en América Latina, se procedió a calcular un potencial sustitutivo con base en la estimación de los índices de Grubel-Lloyd (IGL). Dicho índice se estima a partir de la siguiente fórmula:

$$GL_i = \frac{(X_i + M_i) - |X_i - M_i|}{X_i + M_i} = 1 - \frac{|X_i - M_i|}{X_i + M_i} ; 0 \leq GL_i \leq 1$$

---

para lo cual se consultó y entrevistó a directivos y personal técnico de la Cámara Argentina de Proveedores Industriales Petroenergéticos (CAPIPE). A partir de ese procedimiento, fueron seleccionadas 61 posiciones arancelarias de productos utilizados por las compañías petroleras. Esta metodología permite entonces conocer qué importaciones se realizan y también observar, a partir de la existencia de exportaciones en esos mismos productos, la posibilidad de sustituir importaciones y de mejorar el saldo comercial sectorial. También posee algunos puntos discutibles que corresponde enumerar: a) dado el nivel de agregación, podría haber productos demandados por el sector petrolero, pero también por otros sectores; b) podría tratarse de productos parecidos, pero con algunas diferencias de consideración, que son incluidos dentro de la misma posición arancelaria. Este punto introduce cuestionamientos respecto al potencial sustitutivo, pero es dable pensar que se trata de complejidades tecnológicas que no son sustancialmente diferentes y que, por ende, podrían ser potencialmente desarrolladas por firmas que operan en esa misma rama de actividad.

Donde:

$GL_i$  = índice de Grubel-Lloyd para el bien  $i$ ;

$X_i$  = exportaciones del bien  $i$ ;

$M_i$  = importaciones del bien  $i$ ;

El IGL apunta a detectar la existencia de comercio intraindustrial o, en otras palabras, de situaciones en las cuales un tipo de producto es importado y exportado al mismo tiempo. La manifestación de comercio intraindustrial puede ser tomada como un indicador aproximado de la existencia de fabricación en el país de un bien que está siendo traído desde el exterior. Se trataría, por ende, de bases productivas que podrían contribuir, en mayor o menor grado, a sustituir importaciones.<sup>7</sup>

Los rangos interpretativos utilizados fueron:

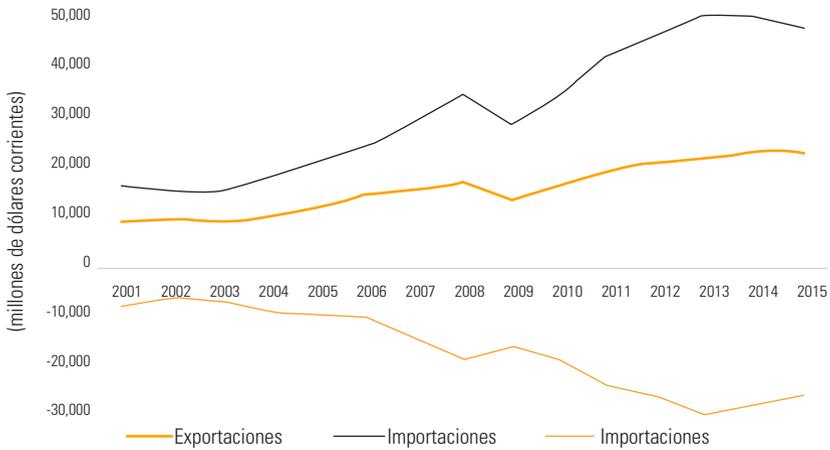
- Valores del IGL entre 0.66 y 1 dan cuenta de la existencia de comercio intraindustrial intenso y, por ende, de una elevada probabilidad de sustitución de importaciones.
- Valores del IGL entre 0.33 y 0.66 indican comercio intraindustrial moderado. Los definimos como probabilidad moderada.
- Valores entre 0.10 y 0.33 se definen como comercio intraindustrial potencial, donde se observa algún potencial para desarrollar sustituciones.
- Finalmente, entre 0 y 0.10 encontramos comercio intraindustrial nulo o prácticamente inexistente, es decir una baja probabilidad de desarrollar industrias locales que abastezcan la actividad petrolera.

El cuadro 14 sintetiza los resultados obtenidos para las 61 posiciones arancelarias. El promedio simple de 11 países de la región analizados indica que prácticamente la mitad de las posiciones arancelarias poseen nulas probabilidades de sustitución. Pero esa situación lejos está de ser homogénea. Por una parte, las tres economías más industrializadas, Brasil, México y Argentina, muestran una situación

---

7. Para un análisis más detallado sobre los usos del índice Grubel-Lloyd y otros índices de comercio exterior, véase Durán Lima y Álvarez (2008). Para una aplicación específica al caso argentino, véase Barrera y otros (2015).

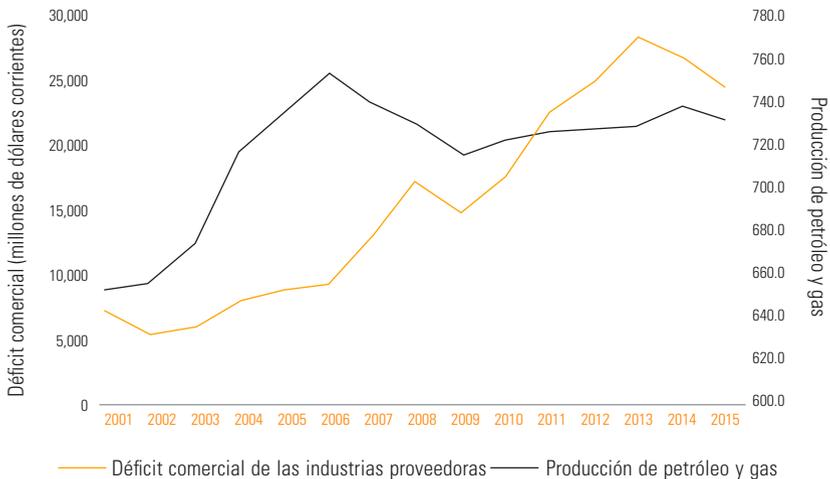
**Gráfica 7. América Latina: exportaciones, importaciones y saldo comercial de bienes vinculados a la explotación petrolera, 2001-2015**



Nota: corresponde a 61 posiciones seleccionadas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de International Trade Centre (ITC)–TradeMap.

**Gráfica 8. América Latina: producción de petróleo y gas (millones de toneladas) y déficit comercial de las industrias proveedoras, 2001-2015**



Nota: corresponde a 61 posiciones seleccionadas.

Fuente: elaboración propia con base en datos de International Trade Centre (ITC) – TradeMap y BP Statistical Review of World Energy 2016 Workbook.

bastante diferente, donde solo entre dos y tres posiciones tienen nulas posibilidades de sustitución. Argentina presenta 33 posiciones con probabilidad media y alta de sustitución; en el caso de Brasil, son 37, y más aún en México, donde suman 51. En un lugar intermedio aparecen Chile, Colombia y Costa Rica, que, si bien poseen un número importante de posiciones arancelarias con nula probabilidad de sustitución, también cuentan con entre cinco y nueve de moderada y alta probabilidad.

**Cuadro 14. Potencial de sustitución de importaciones en industrias proveedoras de la actividad petrolera. Cantidad de posiciones arancelarias según potencial sustitutivo en países seleccionados, promedio 2001-2015**

	Nula	Potencial	Moderada	Alta	TOTAL
Argentina	2	27	21	11	61
Bolivia	49	9	2	1	61
Brasil	2	22	22	15	61
Chile	22	32	6	1	61
Colombia	34	22	3	2	61
Costa Rica	29	23	8	1	61
Ecuador	43	14	4	0	61
México	3	7	23	28	61
Perú	47	12	2	0	61
Uruguay	48	10	2	1	61
Venezuela	52	8	1	0	61

Fuente: elaboración propia con base en datos de BP Statistical Review of World Energy 2019 y International Trade Centre (ITC) – TradeMap. <https://www.trademap.org/Index.aspx>

Finalmente, hay un tercer conjunto de países donde predominan las posiciones de nula probabilidad de sustitución y aparecen unos pocos casos de potencialidad moderada y alta. El caso más llamativo y decepcionante es Venezuela, país que se ha ubicado en lo más alto de la producción regional (aunque en los últimos años su liderazgo ha quedado a veces relegado por México), y que no ha sido capaz de afianzar

prácticamente ninguna industria local de aprovisionamiento del sector petrolero. Se trata del país que posee la mayor cantidad de ramas con nulo potencial y explica cerca del 10% del déficit comercial de bienes de la industria proveedora del período analizado.

Un análisis de similares características puede ser realizado a la hora de hablar de la transición energética hacia energías renovables. La generación de electricidad con base en fuentes renovables en América Latina y el Caribe se multiplicó por 10 durante las primeras dos décadas del siglo XXI, y ya representa el 10.9% del total de electricidad generada. América Latina se ubica por encima del promedio mundial y ya es la segunda región del mundo con mayor participación de fuentes renovables en la generación eléctrica<sup>8</sup>. Por su magnitud, ha sido muy importante el avance de Brasil, donde el peso de las fuentes renovables alcanzó el 17.8%, pero también se ha observado esta tendencia en muchos países de la región, donde se implementaron diferentes tipos de incentivos. Sin embargo, una vez más, la presencia productiva y tecnológica de los bienes de capital ha sido muy limitada. Como se puede apreciar en el Cuadro 15, este aumento en las energías renovables en la región se hizo incrementando notablemente las importaciones de aerogeneradores y paneles solares, al tiempo que la producción local y las exportaciones mostraron un magro desempeño.

Asimismo, la presencia de los países de la región en la provisión mundial de aerogeneradores y paneles solares ha sido muy limitada, quedando asociada exclusivamente a México, más en un esquema de maquila que de provisión propia de nuevas tecnologías, en un sector que avanza y genera nuevas oportunidades de manera continua.

En definitiva, los ejemplos señalados hablan de un potencial subaprovechado en la región, que consiste en transformar las actividades extractivas en clústeres productivos y tecnológicos.

Por último, la gestión de los recursos naturales implica también una agenda de política macroeconómica. Desde el punto de vista fiscal, esta incluye políticas contracíclicas que estimulen el ahorro en tiempos de bonanza y altos precios internacionales, a manera de poder utilizar esos

---

8. De acuerdo con datos de British Petroleum Statistical Review of World Energy, Europa es el continente con mayor participación de fuentes renovables (18.7%); tanto América del Norte como Asia Pacífico presentan participaciones levemente inferiores al 10%, al tiempo que el promedio mundial es del 9.3%.

excedentes en períodos de ciclos descendentes. Esto se logra generando reglas fiscales diferentes a las tradicionales de responsabilidad fiscal –que son, por naturaleza, procíclicas–, pensando, en cambio, en mecanismos donde la consistencia fiscal sea pensada de manera intertemporal, estimulando el ahorro de ingresos fiscales asociados a los recursos naturales en tiempos de bonanza, y de expansión del gasto social, estímulo productivo y obra pública en tiempos de crisis o desaceleración significativa de la actividad económica. Desde el punto de vista del sector externo, las políticas macroeconómicas para la gestión de los recursos naturales apuntan a la constitución de fondos internacionales para reducir los riesgos de una apreciación de la moneda doméstica que deteriore la posición externa y la competitividad de las actividades manufactureras.

**Cuadro 15. Exportaciones e importaciones de aerogeneradores y paneles solares de América Latina y total mundial, períodos 2001-2004 y 2011-2014 (millones de dólares y porcentajes)**

	Aerogeneradores			Paneles solares		
	2001-2004	2011-2014	T.a.a.	2001-2004	2011-2014	T.a.a.
<b>América Latina</b>						
Exportaciones	1.9	20.6	27.2%	65.2	793.0	28.4%
Importaciones	5.1	1,123.0	71.6%	354.6	1.776.7	17.5%
Saldo comercial	-3.2	-1,102.4	79.2%	-289.4	-983.7	13.0%
<b>Mundo</b>						
Exportaciones	1,087.9	7,487.4	21.3%	9,197.6	58,814.2	20.4%
<b>Participación mundial de América Latina</b>						
Exportaciones	0.2%	0.3%		0.7%	1.3%	
Importaciones	0.4%	16.5%		3.9%	3.0%	
Saldo comercial	1.5%	-159.0%		-193.7%	329.1%	

Nota: corresponde a exportaciones e importaciones contabilizadas en las partidas Núm. 850231 y Núm. 854140.

Fuente: elaboración propia con base en datos de International Trade Centre (ITC)–TradeMap.

## *Industrialización en el siglo XXI*

La industria del siglo XXI es muy diferente a la del siglo XX. La tercera revolución industrial modificó los sistemas productivos globales, alterando la geografía industrial mundial. La cuarta revolución industrial, o revolución 4.0, ha profundizado dichos cambios, incorporando inteligencia artificial y mayor automatización; integrando plataformas, y generando nuevos desafíos productivos y tecnológicos. Esta etapa integra de manera más activa a la producción manufacturera con los servicios y la explotación de recursos naturales, desdibujando las fronteras tradicionales entre sectores. Desde otra perspectiva, Schwab (2016) define a La Industria 4.0 como “la habilidad de la Internet para controlar el mundo físico mediante la sincronización de equipos, procesos y personas en la industria, modificando el modelo tradicional de manufactura en el contexto de la cuarta revolución industrial...” a partir de “tres características que diferencian la actual revolución industrial de las anteriores: i) la velocidad de los cambios; ii) el alcance de los cambios, basado en la combinación de múltiples tecnologías, y iii) el impacto sistémico de la transformación a nivel de las empresas, las industrias y la sociedad”.

Los desafíos de la era 4.0 afectan a la totalidad de las actividades manufactureras y se integran con los servicios y los recursos naturales. Los países desarrollados están implementando una amplia y diversificada agenda de políticas industriales 4.0, básicamente porque el despliegue de esta revolución tecnológica requiere amplificar la coordinación y cooperación entre diferentes eslabones productivos, laborales y del sistema educativo, al tiempo que plantea numerosos desafíos en términos de reconversión de habilidades y distribución y apropiación de las ganancias de productividad. Los países de mayor desarrollo industrial del mundo avanzan en esa dirección con programas como Smart Manufacturing USA–American First (Estados Unidos), Industrie 4.0 (Alemania), Made in China 2025 (China), Italia 4.0 (Italia), Catapult-High Value Manufacturing (Gran Bretaña), Smart Industry (Holanda), Produktion 2030 (Suecia), Industrie Value Chain (Japón), Next Wave of Manufacturing (Australia), Make in India (India), Industria Conectada (España), Smart Manufacturing (Canadá), Made Different (Bélgica), Manufacturing Innovation (Corea del Sur) y Produtech (Portugal) (Cimoli, 2018).

La potencialidad que ofrece el desarrollo de la automatización y la inteligencia artificial en el mundo industrial, aunada a la del internet

de las cosas en diferentes espacios de la vida cotidiana, suelen hacer que veamos esta revolución tecnológica como un fenómeno donde los países menos desarrollados tienen poco para hacer y, en todo caso, se ven limitados a ser meros observadores y adoptadores de esas tecnologías una vez que se intensifique su difusión. Esto se ve acentuado por el volumen de recursos que gobiernos y empresas de los países desarrollados están invirtiendo en ello. Sin embargo, hay elementos para cuestionar esta visión. Por una parte, existen numerosas aplicaciones de estas tecnologías para modificar y mejorar la producción en el ámbito de los recursos naturales, optimizando métodos productivos y de gestión de riesgos ambientales. Por otra, los cambios en la vida urbana, tanto en el hogar como en el espacio público de las ciudades (*smart cities*), son otros ejemplos de numerosas soluciones donde empresas y gobiernos de países en desarrollo deben poner el foco para promover su presencia, aportando soluciones manufactureras y de implementación de tecnologías 4.0 (gestión inteligente de residuos urbanos, soluciones a problemas de tránsito, transporte urbano, uso de la energía, etc.). Esto requiere investigación y desarrollo y estímulos. Ya hemos visto que la región muestra rezagos importantes, y aunque se han observado algunas iniciativas al respecto, hay mucho por hacer en esta dirección.

La revolución 4.0 está en pleno proceso y desplegará sus frutos antes de que llegue 2030 (BCG, 2015; Castillo y otros, 2017). Con base en diferentes informes, Castillo y otros (2017) estiman tres hitos tecnológicos durante la próxima década: habría un billón de sensores conectados a Internet, se fabricaría el primer automóvil con manufactura aditiva (impresión 3D) y al menos el 5% de los bienes de consumo serían elaborados con impresión 3D. Los países en desarrollo deben encarar el desafío de encontrar su lugar en este proceso.

Naturalmente, este proceso abre nuevos retos inherentes a la organización social, donde es altamente probable que se concentren los frutos de estos avances. La automatización generará nuevos empleos y empresas, y también destruirá muchos otros, con un saldo que probablemente será negativo (Ford, 2015; Castillo y otros, 2017). En algún momento, la pérdida de empleos afectará también a puestos de trabajo con requerimientos de calificación elevados, renovando los desafíos del sistema educativo. Históricamente, ante el despliegue de las revoluciones tecnológicas aparece el fantasma de la pérdida de relevancia del trabajo humano y fuerzas que se oponen, al tiempo que, en dirección contraria,

se enfatiza la idea *schumpeteriana* de destrucción creativa, según la cual las relaciones sociales de producción que emergen de las mismas pueden terminar por igualar o superar los procesos de destrucción. ¿Esta vez es diferente? El auge de la inteligencia artificial y el impacto de estos cambios dan indicios de que podría serlo. Esto abre numerosos desafíos desde el punto de vista político y social, donde la discusión girará en torno a la apropiación social de estas enormes ganancias de productividad. Es posible que ello redunde en jornadas laborales más cortas, pisos de protección social universales y mayor énfasis en la economía del cuidado en aquellos espacios donde la presencia humana no es reemplazable.

¿En qué situación se encuentra América Latina? En primer lugar, se observa un reducido interés de sus gobiernos en realizar adaptaciones a estos desafíos. Aún es pobre o nula la presencia de políticas industriales 4.0. En segundo lugar, la infraestructura requerida para su despliegue muestra limitaciones. Como muestran Castillo y otros (2018), los países más adelantados de la región no han alcanzado las capacidades mínimas en las cinco tecnologías que requiere la Industria 4.0: conectividad, infraestructura de almacenamiento de datos, computación en la nube, analítica de Big Data e Internet de las cosas. Asimismo, la cobertura de redes 4G no llega al 35%, la banda ancha es menor a 300 kbps y las velocidades de descarga están bajo los 50 Mbps. Además, las inversiones en Big Data e internet de las cosas son muy bajas, y dirigidas a servicios en la nube y no alcanzan el 3% del gasto en TIC.

No obstante, la Industria 4.0 puede hacer un aporte importante en la transformación productiva con una perspectiva social y ecológica. Algunos ejemplos donde hoy se observa el uso de esa tecnología por parte de las empresas en América latina se encuentran en sectores de alto nivel tecnológico, como son los casos de la industria automotriz en México y Brasil, la industria forestal y minera en Chile y la agroindustria en Argentina. Además, existen grandes empresas de generación y distribución eléctrica, comercio minorista y logística que han implementado aplicaciones tecnológicas de Industria 4.0 en diversos países de la región (Castillo y otros, 2018).

Los desafíos que afronta América Latina son diversos. El primero tiene que ver con las infraestructuras necesarias para que estas tecnologías se puedan desplegar y se realicen apuestas innovativas en estos ámbitos. El segundo consiste en desarrollar industrias que puedan proveer

soluciones 4.0, entre las que destacan la electrónica y el software. Ahí se encuentran oportunidades para todos los tamaños de empresas, incluyendo especialmente a las mipymes, y las universidades y centros tecnológicos. Finalmente, se trata de generar cambios en las empresas para que puedan recibir y adaptar estas novedades en su funcionamiento y en los bienes y servicios que ofrecen. Como se puede apreciar, esto puede afectar positivamente a diferentes sectores de la economía, incluyendo las actividades primarias, al estimular la aparición de nuevas familias de empresas y productos. Y los desafíos no se limitan a los países más grandes, aunque en ellos aparezcan mayores oportunidades, sino que pueden ser segmentados y aplicados en cualquier país, particularmente en aquellos donde la maquila existe y el desafío ya no pasa por la “sustitución de importaciones” sino por la “sustitución de ensambladores” por mayores eslabones de desarrollo tecnológico y productivo.

### *Crisis social y nuevas agendas*

El enfoque de transformación social-ecológica descrea de la existencia de vínculos automáticos, tanto entre mercado y progreso social como entre desarrollismo productivo y progreso social. Por el contrario, atiende a la necesidad de incorporar la dimensión social y ecológica en el cambio productivo para que ello redunde en una transformación que ofrezca un bienestar efectivo y apropiable por los diferentes sectores de la sociedad. De allí que sea necesario incorporar activamente en la agenda productiva diferentes temas que históricamente no estaban presentes o que aparecían como un subproducto que llegaría de manera automática. La prioridad en la generación de trabajo decente es un elemento central de la transformación productiva, y se debe lograr creando empleos de mayor calidad y reconvirtiendo prácticas productivas, pero para ello deben sumarse nuevos elementos a la agenda.

La región presenta algunos cuadros de gravedad en el campo social, aspecto que se manifiesta en los niveles de pobreza, desigualdad y migraciones, fundamentalmente hacia Estados Unidos. Esta última situación ha generado tensiones muy fuertes entre México y Estados Unidos, fundamentalmente por las migraciones que se generan desde América Central y México. La situación adquiere en ocasiones ribetes dramáticos, donde los sectores más vulnerables quedan expuestos a marginalidad, pobreza, violencia y situaciones límite.

La agenda social incorpora crecientemente nuevas demandas asociadas a la economía feminista y la economía del cuidado. El acceso al mercado laboral en condiciones igualitarias requiere nuevas modalidades para la atención de niños y ancianos, las cuales van desde pautas culturales que articulen una distribución equitativa de roles entre mujeres y varones, y la ampliación de un mercado laboral que atienda esas necesidades, hasta una mayor presencia estatal en el ámbito educativo desde edades más tempranas, así como en los cuidados para la tercera edad. En tal sentido, vale mencionar la experiencia de Uruguay, donde el Estado financia un sistema de cuidados (Torres, 2019). Se trata de una agenda fundamental para pensar la transformación social-ecológica. Otro aspecto muy relevante en esta agenda tiene que ver con el empleo doméstico, o empleo en casas particulares, trabajo ejercido casi en su totalidad por mujeres, en condiciones muchas veces precarias, sin cobertura social ni resguardos legales propios de otras actividades laborales. La formalización del empleo doméstico es un aspecto central en esta agenda, donde persisten elementos socioculturales que la mantienen rezagada.

Asimismo, en diferentes ámbitos sociales se han ido gestando modalidades de organización social y productiva, sea en forma de cooperativas o emprendimientos de la economía social. Es importante también incorporar una agenda para que esas formas puedan formalizarse en emprendimientos económicos, cuando ello sea posible, para generar nuevos espacios productivos que generen empleos de calidad y mayor escala productiva.

## El papel de la integración regional y subregional

Resulta pertinente preguntarse por qué insistir en una mirada “latinoamericana” sobre el desarrollo, dada la heterogeneidad de experiencias y las diferencias tanto en estructura económica y social como en historia previa. En América Latina coexisten países de ingresos medio-altos con otros de ingresos medios, bajos, e incluso algunos que se ubican entre los más pobres del mundo. Hay economías semiindustrializadas y otras con una estructura completamente primarizada. Algunas poseen esbozos de sistemas innovativos y otras nada que siquiera se les acerque. Ha habido diferentes abordajes macroeconómicos y resultados disímiles.

Todo ello es cierto y hace que sea difícil y hasta forzado hablar de América Latina como un todo. Pero hay al menos dos motivos para

insistir en una mirada latinoamericana sobre el desarrollo. El primero es la existencia de un “clima intelectual” y un “clima de negocios” común. Esto significa que la región ha tendido a conformar ámbitos de intercambio intelectual y de negocios donde se forman consensos y discursos integradores que pretenden, a veces con intenciones e intereses específicos, influir en los debates y la formación de las políticas públicas. En las discusiones públicas y semipúblicas es habitual hacer referencia a otras experiencias de la región, no siempre con la debida profundidad y muchas veces bajo la influencia de intereses específicos, particularmente de los ámbitos de las finanzas globales y los sectores corporativos.

En segundo lugar, una estrategia de desarrollo incluye decisivamente al mercado regional como espacio de expansión e integración. La ampliación de mercados es una herramienta central para ganar escala e introducir mejoras de productividad. Puede ser visto como un factor de atracción de inversiones transnacionales (como ocurrió en el caso de la industria automotriz del Mercosur), o bien como un espacio para construir capacidades productivas locales y regionales. Bajo este enfoque, la integración es un proyecto no solo político, sino eminentemente económico y social que, hasta el momento, no ha sido potenciado.

Los procesos de integración regional han tenido un fuerte impulso en las últimas dos décadas, comenzando con el Mercosur, de carácter comercial, y la Unasur, de mayor orientación política. Ambas experiencias han arrojado aspectos positivos y limitaciones, pero no han conseguido una mayor integración productiva. De hecho, esta integración fue una fuerte apuesta de la CEPAL en la década de 1960, orientada a profundizar la industrialización ampliando la escala del mercado y promoviendo mayores complementariedades. Sin embargo, los mismos problemas de economía política que limitaron la ampliación de la política industrial impusieron algunas trabas a estos procesos de integración (Bértola y Ocampo, 2013).

Es evidente que esas trabas continúan existiendo, pero la integración se presenta como la mejor opción para favorecer el desarrollo productivo con base en mercados más amplios e integrados. Esta integración es una base central para generar una gestión más estratégica de los recursos naturales y la conformación de clústeres regionales de producción de bienes de capitales y servicios asociados. La integración debe superar la etapa basada en uniones aduaneras y avanzar en procesos de integración productiva, donde los pasos dados han sido prácticamente nulos.

En esta línea, la integración regional requiere ampliar su institucionalidad, poniendo en marcha el Banco del Sur o un organismo similar, que tenga a su cargo la prospectiva de la integración regional y el financiamiento de los proyectos estratégicos.

## Principales desafíos

Retomando el esquema teórico-metodológico planteado en la introducción, dividimos los desafíos de la transformación productiva con una perspectiva social-ecológica en tres dimensiones:

- a) Eje tecnoproductivo
- b) Eje social
- c) Eje ecológico

El eje tecnoproductivo parte del enfoque de la CEPAL (2014), donde la eficiencia schumpeteriana apunta en tres direcciones:

1. El estímulo a la innovación tecnológica con eje particular en los sectores vinculados a la transformación ecológica.
2. Un desarrollo tecnológico que transforme la actividad primaria en clúster tecnológico, saliendo de la lógica extractivista. Esto apunta a los desafíos señalados en la actividad minera e hidrocarburiífera, pero también en otras actividades, como el turismo, donde, como se observa en el caso de República Dominicana, se torna necesaria la diversificación y promoción de prácticas sostenibles (Isa Contreras, 2018).
3. El desarrollo de la industria 4.0 y de servicios basados en el conocimiento.

Por su parte, el eje ecológico puede basarse en tres tipos de iniciativas:

1. La remediación ambiental como vector de desarrollo tecnológico y productivo. Esto incluye fundamentalmente el desarrollo de soluciones tecnológicas locales para resolver daños existentes, así como su efectiva implementación.
2. La reconversión de prácticas productivas, materializadas a través de iniciativas de reconversión ecológica de la industria, es decir,

mediante nuevas tecnologías que permitan producir manufacturas reduciendo o eliminando daños ambientales.

3. Las energías renovables, fundamentalmente adaptando un modelo productivo que incorpore activamente el desarrollo de ingeniería y bienes de capital en la región.

Finalmente, el eje social puede ser sintetizado en tres tipos de enfoques:

1. Mejores sistemas de protección y bienestar social, garantizando pisos de ingresos, en particular para niños y adultos mayores, que garanticen el derecho a la educación, alimentación y atención de la salud.
2. La igualdad de género, donde destacan iniciativas públicas tendientes a incorporar activamente a las mujeres en los sistemas productivos, en igualdad de condiciones materiales y culturales. En tal dirección aparecen iniciativas que incorporan la perspectiva de género en las políticas públicas y el desarrollo productivo (por ejemplo, en los programas del Sistema de Banca de Desarrollo de Costa Rica).
3. Economía del cuidado. Ello incluye tanto el desarrollo de mercados e instituciones como el financiamiento estatal de protección a niños, ancianos y discapacitados (por ejemplo, la experiencia de Uruguay).

El Cuadro 16 presenta una apretada síntesis de ciertos desafíos para la transformación productiva en América Latina. La identificación de esos desafíos es un ejercicio complejo que requiere un calibrado análisis del perfil productivo de cada país, sus potencialidades, sus instituciones y capacidades a desarrollar. Este ejercicio ha compilado algunos de los desafíos planteados por los autores de los estudios nacionales sobre perfil productivo y, por lo tanto, tiene un valor más indicativo que exhaustivo.

**Cuadro 16. Algunos desafíos para la transformación de la matriz productiva en los países de América Latina**

País	Ejes, sectores y desafíos
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes de capital, ingeniería e “industrialización escandinava”.</li> <li>• Energías renovables.</li> <li>• Recuperación ambiental y proyectos estructurantes: el caso del Riachuelo.</li> <li>• <i>Upgrade</i> tecnológico en sectores manufactureros tradicionales.</li> <li>• Industria 4.0. y servicios basados en el conocimiento.</li> </ul>
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bienes de capital y profundización tecnológica.</li> <li>• Agricultura sustentable y preservación ambiental.</li> <li>• Industria 4.0.</li> <li>• Recuperación de la inversión pública y del financiamiento del desarrollo (BNDES).</li> <li>• Crecimiento de las exportaciones industriales.</li> </ul>
Bolivia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprovechar el bono demográfico, que se extenderá al menos hasta 2050.</li> <li>• Inducir economías de escala externas o de aglomeración intensiva en industrias livianas.</li> <li>• Superar la institucionalidad informal rentista.</li> <li>• Generación de capacidades tecnológicas e incursión en nuevos sectores productivos (diversificación).</li> <li>• Evitar caer en la trampa del ingreso medio.</li> </ul>
Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordinación institucional.</li> <li>• Banca de desarrollo.</li> <li>• Fortalecimiento del Estado y régimen de rentas de los recursos naturales.</li> <li>• La estrategia industrial debe provenir de una reasignación de rentas. Lo óptimo puede ser el aprovechamiento de la extracción de recursos y la utilización de esas rentas para la promoción de otras industrias.</li> </ul>
Costa Rica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atracción de IED intensiva en tecnología y servicios de logística en zonas especiales de industrialización, con énfasis en tecnologías que aporten insumos al rubro de las energías renovables y sostenibles.</li> <li>• Mejorar la infraestructura vial.</li> <li>• Propiciar actividades asociadas a la agroindustria que posibiliten el uso de materias primas agrícolas en procesos de industrialización, con base en la generación de encadenamientos productivos y valor agregado: cacao, miel de abeja, lácteos, café y otras.</li> <li>• Fortalecer las fuentes renovables de energía.</li> <li>• Ampliar la plataforma de servicios de logística y conectividad de apoyo al comercio.</li> <li>• Fortalecer las compras públicas que incentiven rubros ambiental y socialmente sustentables.</li> </ul>
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponderar en mayor medida el mercado doméstico.</li> <li>• Repensar el papel del sector privado nacional</li> <li>• Acelerar el despliegue de infraestructura TIC</li> <li>• Ampliar el ámbito de decisiones de los niveles subnacionales.</li> </ul>
Ecuador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Productividad: elemento de debilidad estructural del país, por la marcada heterogeneidad estructural entre sectores y con respecto a la frontera internacional.</li> <li>• Desconcentrar y promover una estructura económica productiva más equitativa.</li> <li>• Modificar la inserción internacional del país y sus implicaciones en la estructura productiva, en particular respecto de la IED y la apertura comercial. Elegir sectores.</li> </ul>

País	Ejes, sectores y desafíos
El Salvador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transitar desde una matriz energética dependiente de combustibles fósiles a otra ambiental y socialmente sustentable.</li> <li>• Fortalecer mercados internos (balanza favorable al trabajo en la relación capital-trabajo).</li> <li>• Relación de intercambio con otros países que favorezca las capacidades científicas y tecnológicas nacionales.</li> <li>• Especialización productiva y generadora de empleos decentes.</li> </ul>
Guatemala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Componente basado en el crecimiento económico vinculado a las exportaciones. Sector agrícola no tradicional, turismo, forestal, TIC, manufactura ligera, textil y construcción, son los más viables en cuanto a la transformación de la matriz productiva a mediano plazo (alto crecimiento, productividad, generación de empleo y aprovechamiento de las capacidades de conocimientos e innovación del recurso humano actual).</li> <li>• Componente basado en el fomento del mercado interno. Medidas de estímulo, tributarias, crediticias y otras.</li> <li>• Acciones complementarias. Formación de capital humano, innovación y transferencia de tecnología.</li> </ul>
Honduras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agropecuario/café, alimentos básicos.</li> <li>• Forestal/productos para la industria de transformación, protección y derechos sobre plantas y biodiversidad.</li> <li>• Vivienda: más de un millón de déficit en vivienda, modelos de uso masivo de materiales y tecnologías adaptativos, incluyendo mecanismos innovadores de inclusión y participación financiera.</li> <li>• Turismo ecológico con inclusión horizontal de las comunidades y organizaciones territoriales.</li> <li>• Economía/servicios de cuidado, como protección económica y social a las familias.</li> </ul>
México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atender las demandas por productos y servicios en los centros urbanos ante el aumento poblacional.</li> <li>• Adaptación de la fuerza laboral a la inteligencia artificial y la robotización.</li> <li>• Desafíos de las megaciudades y gentrificación.</li> </ul>
Nicaragua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo y aprovechamiento del potencial forestal.</li> <li>• Promoción y agregación de valor a productos agrícolas no tradicionales con un enfoque de agroindustria sostenible.</li> <li>• Desarrollo y aprovechamiento del potencial turístico.</li> <li>• Mejorar condiciones de acceso a la tierra (resolviendo el problema de tenencia), mejorar la fuerza laboral (incrementando el nivel de escolaridad) y fortalecer el acceso al crédito en los diferentes sectores e industrias.</li> <li>• Promover centros tecnológicos que desarrollen proyectos que mejoren el desarrollo productivo del país.</li> </ul>
Panamá	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plataforma logística: creación de industrias de alto valor agregado relacionadas con las actividades marítimas y portuarias.</li> <li>• Industria pesquera. Buena abundancia de peces en ambos océanos que permitiría desarrollar una industria pesquera orientada a procesar mariscos.</li> <li>• Producción y procesamiento de alimentos. Más de la mitad de los alimentos que se consumen en el país son importados.</li> <li>• Panamá como <i>hub</i> en Centroamérica.</li> </ul>

País	Ejes, sectores y desafíos
Paraguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de cadenas de valor agroindustriales inclusivas con prioridad en mandioca y azúcar. Es necesario mejorar la productividad de los pequeños productores.</li> <li>• Las cadenas de granos tienen gran potencial, especialmente en exportación de aceite, harina, almidón y otros derivados de trigo, soja y maíz.</li> <li>• La agricultura orgánica es otro campo que cuenta con capacidad de crecimiento.</li> <li>• Cadena foresto-industrial.</li> <li>• Es necesario mejorar la formación de recursos humanos.</li> <li>• La producción de servicios de calidad es un tema pendiente. Existen pocas iniciativas de servicios exportables en Paraguay, donde sobresalen algunos emprendimientos de venta de software</li> <li>• El turismo es una actividad poco desarrollada en el país.</li> </ul>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promover un <i>kit</i> de bienes por región, en función de sus potencialidades para generar exportaciones, generación de divisas, mayor valor agregado, empleo, mayor tecnología.</li> <li>• Articulación en el territorio y encadenamiento (clústeres).</li> <li>• Mayor retención del excedente. Reforma tributaria.</li> <li>• Promover, en el corto plazo, el circuito nacional de demanda e ingresos, conectando la administración de la demanda agregada con el crecimiento y las transformaciones estructurales.</li> <li>• Promover inversión pública con menores tasas de interés (un mercado de capitales en soles facilitaría el financiamiento de la inversión, dinamizando las tasas de corto, mediano y largo plazos que influyen en la inversión interna nacional (principalmente orientada a industria).</li> </ul>
República Dominicana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimular políticas de desarrollo productivo con énfasis en empleo, aprendizaje tecnológico y exportaciones.</li> <li>• Reforzar la capacidad de protección de los bosques y las cuencas hidrográficas.</li> <li>• Impulsar una nueva estrategia energética que eleve la prioridad de la sostenibilidad ambiental.</li> <li>• Desarrollar y poner en práctica nuevas políticas de desarrollo agropecuario, con énfasis en la pequeña producción y la gestión sostenible de los recursos.</li> <li>• Diversificar y promover prácticas sostenibles en el turismo.</li> <li>• Desarrollo del transporte; migración hacia medios de transporte energéticamente más eficientes y limpios.</li> </ul>
Uruguay	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diversificación de la matriz productiva con énfasis en los sectores capaces de generar conocimiento y tecnología, así como encadenamientos (con capacidad de difundirlos al resto del tejido productivo).</li> <li>• La diversificación de la estructura productiva es condición necesaria para reducir la pobreza e indigencia, y para alcanzar mejoras en el patrimonio medioambiental, la distribución del ingreso, el empleo de calidad y las remuneraciones de los trabajadores.</li> <li>• La estrategia productiva debe responder una pregunta (independientemente del tipo de sector productivo): ¿cómo agregar valor en la producción de bienes y servicios incrementando la productividad de forma sostenible en el tiempo?</li> </ul>

País	Ejes, sectores y desafíos
Venezuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización del potencial hidroeléctrico (actualmente no se aprovecha el 70 % del potencial).</li> <li>• Inversiones en cinco parques eólicos para aprovechar dicho potencial. También está subaprovechada la energía solar.</li> <li>• La restricción política es demasiado severa. El sistema impide participaciones plurales. Hay un gran enfrentamiento entre el empresariado y el Estado.</li> <li>• La gravedad de la crisis lleva al olvido del cuidado del ambiente.</li> <li>• Las sanciones impiden créditos y conducen a embargos.</li> <li>• Es necesario un cambio de régimen jurídico y político para favorecer la entrada de capitales.</li> <li>• Incentivos salariales y detener migración.</li> <li>• Ingresos por servicios ambientales en lugar de extractivismo en el Arco Minero del Orinoco.</li> <li>• Sustituir petróleo por gas natural. Es la séptima reserva mundial y la primera en el ámbito latinoamericano, con un 2.5 % de las reservas mundiales.</li> </ul>

Fuente: elaboración propia con base en los datos aportados por cada autor de este título.

Finalmente, se abre el desafío institucional acerca de cómo avanzar en la consecución de estos objetivos. A continuación, se presentan algunos aspectos centrales.

- **Financiamiento.** Los desafíos de la transformación productiva requieren direccionar recursos, priorizando los ejes señalados. Esto se puede lograr tanto a través del uso eficaz de las instituciones financieras estatales como del uso de programas de estímulo que utilicen a las instituciones privadas, o bien mediante algunas regulaciones. En América Latina existen experiencias de diferente tipo que han mostrado algunos avances importantes. El BNDES de Brasil ha sido un importante financiador de la actividad productiva y también ha implementado herramientas más específicas para mipymes (Cartão BNDES). El sistema de banca de desarrollo de Costa Rica procura aprovechar de manera efectiva las infraestructuras públicas y privadas para financiar actividades tendientes a profundizar el cambio de perfil productivo. En Colombia, iniciativas como la Banca de las Oportunidades apuntan a mejorar la inclusión financiera. En Argentina, las regulaciones bancarias permitieron aumentar la presencia del crédito a mipymes. En Chile se observó un uso eficiente del sistema de garantías, al igual que en el caso de Colombia con el Fondo Nacional de Garantías. Los nuevos desafíos tecnológicos en el ámbito de las finanzas abren la posibilidad de llegar con mejores servicios y a costos más económicos. Es un ámbito de aplicación de las tecnologías 4.0 que

- debe ser explorado para mejorar el acceso al financiamiento, en particular para las firmas de menor tamaño.
- **Compras gubernamentales.** Los países de la región pueden aprovechar las compras estatales para promover el desarrollo productivo. Las necesidades en los ámbitos de salud, educación, defensa y comunicaciones son espacios de alta relevancia donde concurren soluciones productivas y tecnológicas que generan aumentos en la producción y el empleo. Los países desarrollados utilizan estas capacidades y han generado numerosas empresas y soluciones tecnológicas a partir de estas demandas (Mazzucato, 2013). En América Latina han existido prejuicios y dificultades para avanzar sostenidamente en esta herramienta que tiene alta importancia en los objetivos antes señalados.
  - **Innovación.** Tal como hemos señalado desde la introducción de este capítulo, la promoción de ambientes innovativos a partir de una mayor inversión en I+D es fundamental para la transformación productiva. Ello requiere políticas estatales muy activas, tanto en la conformación de infraestructuras para poder desarrollarla, como en financiamiento a investigadores y proyectos específicos. Muchos países de la región han avanzado en esta dirección. Chile ha creado recientemente un ministerio específico para el área y se ha cuestionado el hecho de que su fuerte presencia en el mercado mundial del cobre no tenga un correlato similar en materia de I+D para el sector. Colombia también ha implementado iniciativas de políticas públicas. En Bolivia, la explotación del litio ha llevado a formular acuerdos con una empresa alemana. En Argentina, la firma petrolera mixta YPF creó una empresa específica para el desarrollo tecnológico. Son ejemplos que deben multiplicarse y orientarse a soluciones en sectores que intervienen de manera decisiva en la transformación productiva.
  - **Regímenes de inversiones.** Prácticamente todos los países de la región han hecho de la atracción de inversiones, especialmente extranjeras, un eje de política económica y de transformación productiva. Se trata de un capítulo central. Algunas naciones han hecho hincapié en la legislación general y el trato igualitario al capital extranjero; otras, en las zonas francas o en la orientación intensiva a recursos naturales. Por su parte, los países de Centroamérica y el Caribe han procurado facilitar la inversión

en industrias maquiladoras. En casi todos los casos ha habido una carencia central dada por la falta de una mirada estratégica desde lo productivo, que oriente y busque complementariedades en la inversión. Es fundamental que los países tengan una orientación estratégica con objetivos claros y mensurables en materia de desarrollo productivo para la transformación, en la cual la atracción de la inversión también juegue un papel transformador, complementando espacios productivos de bajo o nulo desarrollo y generando saltos tecnológicos. Ello demanda una nueva visión en las agencias públicas, donde suele predominar una idea propagandística en materia de inversión externa, antes que un enfoque estratégico.

## Consideraciones finales

Como mencionábamos en apartados anteriores, son pocos los países que en las últimas décadas han logrado avanzar hacia el círculo virtuoso de la prosperidad y la diversificación económica con una reducción sustantiva de la pobreza y la desigualdad. Pese a avances notables en algunos países latinoamericanos, ninguno de ellos figura en esa lista. El desafío que se abre es múltiple porque, tras atravesar un ciclo positivo de términos de intercambio, no se han producido transformaciones significativas que hayan permitido acumular nuevas capacidades.

En el siglo XXI, el desarrollo económico resultará de una combinación entre viejos y nuevos desafíos. Entre los más tradicionales, están la creación de capacidades productivas y tecnológicas; el aprendizaje; la conformación de ambientes propicios para la innovación y la cooperación interempresarial, y el tránsito hacia una sociedad que utilice el conocimiento de manera más intensiva en sus funciones de producción. Entre los nuevos desafíos está la articulación de las diferentes actividades productivas, desde los recursos naturales, las manufacturas y los servicios, en clústeres que incorporen los retos de la digitalización, la inteligencia artificial y la automatización. Todo ello en el marco de nuevos pactos tecno-productivos atravesados por la industria ecológica responsable y un incipiente *Green New Deal*.

América Latina se muestra muy rezagada en esta agenda, pero también presenta grandes potencialidades para mejorar su perfil productivo

en un sendero transformador que incorpore las dimensiones social, ecológica y tecnológica, todo ello enmarcado en un objetivo centrado en la mejora del bienestar, la reducción de la pobreza, la impartición de una justicia distributiva y el cuidado del ambiente. No es menor destacar la marcada heterogeneidad estructural existente en la región, que conduce a establecer abordajes diferenciados para afrontar desafíos que son distintos según el país o subregión. Por lo tanto, no se trata de un fenómeno aplicable solamente a la región como un todo, sino también a lo que ocurre en el interior de los diferentes países.

El primer aspecto resaltado a lo largo de este capítulo es el vinculado a los recursos naturales, aspecto en el que la región destaca con un acervo importante. Allí los desafíos son múltiples, pero pueden ser resumidos, en lo sustancial, en trascender la lógica extractivista y superarla por otra donde los recursos sean transformados con un debido cuidado ambiental; técnicas de remediación y prevención de riesgos; agregación de valor, y conformación de clústeres tecnológicos en torno a los recursos, empleo y promoción de pequeños y medianos productores. Se trata de transformar el modelo extractivista en otro que sea sustentable, inclusivo y más asentado en el entramado productivo, tecnológico e innovador. Para ello, es necesario incorporar estrategias innovativas e invertir activamente en I+D, por lo que es crucial el papel del Estado mediante sus agencias, así como el de las universidades y centros tecnológicos. En segundo lugar, un modelo de este tipo requiere cadenas y redes de proveedores muy desarrolladas, con fuerte presencia de pymes. Esto abriría un capítulo específico de políticas públicas en la materia, que incluyera estrategias tanto de fomento al asociativismo y eficiencia colectiva como de financiamiento para la expansión y reconversión tecnológica. Finalmente, es necesario ajustar la regulación para limitar —y, en algunos casos, eliminar— prácticas que afectan al medio ambiente y a las comunidades locales.

El segundo aspecto pasa por las manufacturas, donde los desafíos son diferentes en función del modelo alcanzado. En el caso de algunas economías de Centroamérica, el Caribe y algunos eslabones productivos de México, el desafío es trascender la lógica de la maquila, que no se diferencia mucho de un modelo extractivista, solo que en este caso no se estaría aprovechando un recurso natural sino la mano de obra barata. Es necesario avanzar en redes de proveedores locales y una curva de aprendizaje que sustituya el modelo ensamblador por un sistema

industrial denso, complejo y con mayor anclaje regional. Esto requiere fuertes inversiones en I+D y el despliegue de redes de proveedores locales, con fuerte presencia de pymes.

En el caso de las manufacturas de, por ejemplo, Brasil, Chile, Argentina y parte de México, el desafío consiste en profundizar los proyectos de I+D y el fomento de la innovación para generar nuevos eslabones de industrias intensivas en conocimiento, y complementarlas con servicios de esa misma característica. En tal dirección, es altamente relevante la implementación de una nueva agenda de políticas industriales 4.0, atenta a los desafíos abiertos y que se desplegarán con mucha intensidad en la década de 2020 en el ámbito internacional. La región carece de experiencias concretas y de alcance representativo respecto de la agenda 4.0, la cual tiene un elevado peso en los países centrales y en la que la región parece condenada, si no se altera esa inercia, a ser un mero observador y adaptador pasivo de innovaciones.

Un tercer aspecto es la convergencia entre la agenda social y el mundo de la producción y el empleo. La economía del cuidado, la incorporación del enfoque de género en la economía, así como la ampliación de la economía social y solidaria, y una mayor promoción de la agricultura social y ambientalmente responsable tendrían que ser aristas relevantes en la estrategia de transformación social-ecológica. Esto demanda una nueva agenda de políticas públicas, que incluye una legislación acorde respecto a las relaciones laborales en las empresas privadas y, más ampliamente, en la vida social, a modo de generar un reparto más equitativo de las tareas de cuidado y de la participación de la mujer en los diferentes ámbitos de la sociedad.

Como hemos podido mostrar, la heterogeneidad estructural, las condiciones sociohistóricas y la naturaleza de las políticas implementadas llevan a la necesidad de plantear respuestas específicas, pero a la vez sistémicamente integradas. En tal sentido, es fundamental el papel del Estado para aportar respuestas que tomen distancia del enfoque neoliberal, que propone una respuesta exclusivamente proveniente de las actuales condiciones y actores del mercado. También habría que guardar distancia de esquemas que apunten exclusivamente a una lógica productivista. Las experiencias analizadas indican que este camino no ha sido sencillo de encontrar, incluso en los países que eligieron gobiernos que buscaron un camino alternativo al neoliberalismo.

Hemos también destacado el papel histórico de la integración regional como proyecto para amplificar y proyectar el desarrollo de los mercados internos, generar complementariedades, reducir brechas de los países más pobres y generar plataformas exportadoras con mayor contenido tecnológico. Se trata de una pretensión que sigue vigente como desafío, pese a que lamentablemente no ocupe un espacio relevante en las agendas políticas de los países.

En definitiva, la región mantiene déficits históricos junto a los que se añaden otros de reciente aparición. Algunas lecciones se pueden extraer de los intentos e iniciativas que se han observado a lo largo y ancho de la región. Estas experiencias permiten enriquecer el conocimiento de sus potencialidades y limitaciones. Ahora, se vuelve prioritario renovar la agenda de transformación con miras a lograr el ansiado y postergado bienestar social junto al acuciante reto de proteger los ecosistemas que hacen posible la vida en todas sus expresiones.

## Referencias

- Amsden, Alice (2001). *The rise of “The Rest”: Challenges to West from Late-Industrializing Economies*. Oxford University Press. Nueva York.
- Arce, Lucas y Gustavo Rojas (2019). “Perfil económico-productivo de Paraguay” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Asunción.
- Banco Mundial (2018a). *World Development Indicators*. Disponible en [https://www.bcg.com/publications/2015/engineered\\_products\\_project\\_business\\_industry\\_4\\_future\\_productivity\\_growth\\_manufacturing\\_industries.aspx#chapter2](https://www.bcg.com/publications/2015/engineered_products_project_business_industry_4_future_productivity_growth_manufacturing_industries.aspx#chapter2)
- BCG – The Boston Consulting Group (2015). *Industry 4.0: The Future of Productivity and Growth in Manufacturing*.
- Bértola, Luis y José Antonio Ocampo (2013). *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*. Fondo de Cultura Económica, México.
- BP (2016). *BP Statistical Review of World Energy 2019*. Disponible en <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/statistical-review/bp-stats-review-2019-full-report.pdf> Fecha de consulta: 1 de julio de 2019.
- Cajar González, Rubiel (2016). “Diversificación de la matriz productiva de Panamá. Alternativas para reducir la dependencia de los precios volátiles de las materias primas y los altos niveles de pobreza y desigualdad”. FES. *Análisis Núm. 10*. Panamá.
- Calderón Cedillos, Christian (2016). “Transformación de la matriz productiva y proyectos de desarrollo en la Guatemala del siglo XXI (1995-2015). Una lectura de economía política”. FES. *Análisis Núm. 7*. Guatemala.
- Cálix, Álvaro (2016). “Los enfoques de desarrollo en América Latina. Hacia una transformación social-ecológica”. FES. *Análisis Núm. 1*. Ciudad de México.
- (2017). “Cambio político en América Latina: restricciones y posibilidades para la transformación social-ecológica”, en Ventura-Días, Vivianne; Klaus Bodemer; Roberto Kreimerman y Álvaro Cálix. *Las aguas en que navega América Latina. Oportunidades y desafíos para la transformación social-ecológica*. Friedrich Ebert Stiftung. Proyecto FES Transformación. Ciudad de México.

- Cardozo, Ciro F. y Héctor Pérez Brignoli (1979). *Historia económica de América Latina. Sistemas agrarios y sistema colonial*. Editorial Crítica. Barcelona.
- Caria, Sara (2019). “Perfil económico-productivo nacional de Ecuador” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Quito.
- Castillo, Mario; Nicolás Gligo, y Sebastián Rovira (2017). “La política industrial 4.0 en América Latina”, en Cimoli, Mario; Mario Castillo, Gabriel Porcile y Giovanni Stumpo (ed.). *Políticas industriales y tecnológicas en América Latina*. CEPAL Naciones Unidas-Deutsche Zusammenarbeit. Santiago de Chile.
- CEPAL (2016). *Horizontes 2030. La igualdad en el centro del desarrollo sostenible*. Trigésimo sexto período de sesiones de la CEPAL. Ciudad de México.
- (2014a). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*. Santiago de Chile.
- (2014b). *La economía del cambio climático en la Argentina. Primera aproximación*. Documentos de Proyecto, CEPAL, Santiago de Chile.
- Chang, Ha-Joon (1994). *The Political Economy of Industrial Policy*. Londres y Basingstoke. Macmillan.
- (2010). “Industrial Policy: Can We Go Beyond an Unproductive Confrontation?”, en *Discussion Paper 210/1*. Turkish Economic Association. Disponible en <https://core.ac.uk/reader/6245341> Fecha de consulta: 29 de junio de 2019.
- Cimoli, Mario (2018). *Políticas industriales 4.0*. CEPAL, Naciones Unidas, 4 de septiembre.
- Coreas, Vinicio y Melissa Salgado (2019). “Perfil económico-productivo de El Salvador” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). San Salvador.
- De Echave, José (2019). “Los sectores extractivos en una propuesta de transformación social y ecológica” (versión preliminar). Proyecto FES Transformación. Ciudad de México.
- FES-Transformación (2019). *Sinopsis: Esto no da para más. Hacia la transformación social-ecológica en América Latina*. Primera edición. CDMX.
- Ford, Martin (2015). *Rise of the Robots: Technology and the Threat of a Jobless Future*. Perseus Books Group. Nueva York.

- González, Jorge Iván (2018). “Perfil económico-productivo de Colombia” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Bogotá. INDEC (2014). “Encuesta sobre trabajo no remunerado y uso del tiempo. Tercer trimestre de 2013”. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Buenos Aires.
- Isa Contreras, Pável (2019). “Perfil económico-productivo de la República Dominicana” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). FES, Santo Domingo.
- Kreimerman, Roberto (2017). *Contexto económico en América Latina. Perspectivas y tendencias para la transformación social-ecológica*. FES Transformación. Ciudad de México.
- Kulfas, Matías (2019). “Perfil económico-productivo de Argentina” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Buenos Aires.
- Kulfas, Matías y Guido Zack (2018). *Pensar la economía argentina. Por una macroeconomía compatible con el desarrollo*. Siglo XXI Editores, Buenos Aires, 2018.
- Lo Vuolo, Rubén (2015). “Estilos de desarrollo, heterogeneidad estructural y cambio climático en América Latina”, CEPAL-Unión Europea, Documento de Proyecto, Santiago de Chile.
- Maddison Project Database (2018). Bolt, Jutta, Robert Inklaar, Herman de Jong y Jan Luiten van Zanden (2018), “Rebasing ‘Maddison’: New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development”, *Maddison Project Working paper 10*. Disponible en: [https://www.rug.nl/ggdc/html\\_publications/memorandum/gd174.pdf](https://www.rug.nl/ggdc/html_publications/memorandum/gd174.pdf) Fecha de consulta: 12 de mayo de 2019.
- Mazzucato, M. (2013). *The Entrepreneurial State. Debunking Public vs. Private Sector Myths*. Anthem Press. Londres.
- Murillo Orozco, Luis Gustavo (2019). “Perfil económico-productivo de Nicaragua” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Managua.
- Ocampo, J. Antonio. (2011). “Macroeconomía para el desarrollo: políticas anticíclicas y transformación productiva”, en *Revista CEPAL* 104, agosto 2011, pp.7-35. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36770/LCMEXL1145s\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/36770/LCMEXL1145s_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y) Fecha de consulta: 15 de junio de 2019.
- Petersen, Javiera e Ignacio Silva (2019). “Perfil económico-productivo de Chile” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Santiago de Chile.

- Rodríguez Salcedo, Luis Ángel (2019). “Perfil económico-productivo del Perú” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). FED. Lima.
- Ros, Jaime. (2014). *Productividad y crecimiento en América Latina: ¿Por qué la productividad crece más en unas economías que en otras*. CEPAL. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/36770> Fecha de consulta 12 de julio de 2019.
- Ruiz Durán, Clemente (2019). “Perfil económico-productivo de México” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Ciudad de México.
- Schmidtke, Tobías; Henriette Koch y Verónica Camarero García (2018). *Los sectores económicos en América Latina y su participación en los perfiles exportadores*. FES Transformación. Ciudad de México.
- Schteingart, Daniel (2014): “Estructura productivo-tecnológica, inserción internacional y desarrollo: hacia una tipología de senderos nacionales”, tesis de maestría en Sociología Económica, Instituto de Altos Estudios Sociales de la Universidad Nacional de San Martín (IDAES-UNSAM).
- Schwab, Klaus (2016). *The Fourth Industrial Revolution*. World Economic Forum. Ginebra, Suiza.
- Singh, Ajit (1995). “Asia y América Latina comparados: divergencias económicas en los años “80”, en *Revista Desarrollo Económico*. Vol. 34, No. 136 (enero-marzo, 1995), pp. 513-532. Instituto de Desarrollo Económico y Social. Argentina.
- Suazo, Javier (2019). “Perfil Económico-productivo de Honduras”. FES Centro América (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Tegucigalpa.
- Sutherland, Manuel (2019). “Perfil económico-productivo de Venezuela” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Caracas.
- Torres, Sebastián (2019). “Perfil económico-productivo de Uruguay” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). Montevideo.
- UNIDO (2011): *UNIDO Green Industry Initiative for Sustainable Industrial Development*, UNIDO, Viena.
- Villarroel Böhr, Sergio G. (2019). “Perfil económico-productivo de Bolivia” (versión preliminar del capítulo que forma parte de este libro). La Paz.

Young, Carlos Eduardo (2011): “Transición hacia un modelo económico ‘verde’ e inclusivo”, en Infante, Ricardo (editor): *El desarrollo inclusivo en América Latina y el Caribe. Ensayos sobre políticas de convergencia productiva para la igualdad*, CEPAL, Santiago de Chile.

## **CAPÍTULO II**

# **Argentina**

---

**MATÍAS S. KULFAS**



## **Introducción. Marco conceptual**

Argentina es un país de ingresos medios, ubicado en un sector de la periferia mundial que le permite mostrar un nivel medio-alto de desarrollo humano, pero también brechas significativas con el mundo desarrollado y severas dificultades para reducir tales distancias. En lo social, ello se traduce en la existencia de niveles relevantes de pobreza, desigualdad e informalidad laboral; en lo económico, en dificultades para crecer sin la aparición recurrente de crisis y la persistente presencia de obstáculos para estimular un cambio estructural virtuoso.

La búsqueda del cambio estructural integra nuevas dimensiones de análisis. Desde lo tecnológico, implica incorporar crecientemente el conocimiento humano en las técnicas productivas, en el entendimiento de que ello recrea un círculo virtuoso entre innovación, desarrollo

productivo, empleos de calidad, mejores ingresos y generación de ámbitos innovativos y cooperativos en la sociedad. Desde el inicio, este enfoque implica reconocer que existen diferentes vías para favorecer el crecimiento, y que la elección que se realice no es neutral y tiene impactos de consecuencias duraderas. No es lo mismo pensar estrategias de cambio estructural que incorporen la búsqueda de la inclusión social y la equidad, que otras que se desentiendan de dichos objetivos o, en todo caso, los identifiquen como efectos que se producirán hipotéticamente una vez alcanzadas ciertas metas de crecimiento sostenido.

Asimismo, de manera más reciente, los problemas del cambio climático y la incorporación de la perspectiva ambiental han integrado nuevas dimensiones de análisis para pensar el desarrollo productivo. Existe suficiente evidencia empírica que ubica el uso de combustibles fósiles como aspecto central en las emisiones de gases de efecto invernadero que han provocado alteraciones climáticas, catástrofes naturales y otros graves problemas sobre los que se debe operar de manera contundente para revertir sus efectos. En este escenario, la transición desde una economía que utiliza intensivamente los combustibles fósiles para generar energía, tanto para las labores productivas como en la vida cotidiana de prácticamente toda actividad humana, hacia otra que utilice fuentes renovables que no generen emisiones contaminantes es sin duda un capítulo central, si bien no el único, en esta agenda de cambio que el planeta está demandando.

Este trabajo utilizará el marco teórico-conceptual neoestructuralista para interpretar la dinámica del cambio tecnológico en los objetivos de desarrollo económico y social. Al mismo se le adicionan los enfoques de industrialización verde para incorporar la perspectiva ambiental. Para el primer aspecto, se recurre al enfoque de CEPAL (2014a), entendiendo que un ámbito virtuoso para el desarrollo productivo debe combinar dos tipos de eficiencia: i) eficiencia schumpeteriana o de innovación, que consiste en estimular actividades que incorporen crecientemente el conocimiento humano en las funciones de producción, y ii) eficiencia keynesiana, o de crecimiento, entendiendo que es necesario darles impulso a actividades que permitan crecer de manera acelerada, de modo que ello facilite desplazar la restricción externa. Este enfoque propone una agenda para el desarrollo económico y social, pero no da cuenta específicamente de la problemática ambiental. Ante ello, agregamos un nuevo vector de análisis a partir del enfoque de *green industry*, entendido en tres direcciones: i) renovar las tecnologías de producción,

reemplazando tecnologías contaminantes por otras que no lo son (esto implica señalar que, en muchos casos, no son las industrias las que necesariamente contaminan, sino que ello depende de las tecnologías de producción que se implementen); ii) avanzar en la transición energética desde la generación a partir del uso de combustibles fósiles hacia fuentes renovables no contaminantes, y iii) generar nuevo equipamiento y tecnologías compatibles con el medio ambiente.

Históricamente han existido tensiones evidentes entre las demandas asociadas al discurso “ecologista” y los postulados de la economía del desarrollo. Los problemas ambientales parecían menos relevantes ante los desafíos que representaba el desarrollo de una nueva estructura productiva en los países más pobres del planeta, a modo de estimular una mayor industrialización que permitiera combatir efectivamente la pobreza a partir de una nueva base productiva, nuevos empleos y un alza sostenida en la productividad media de la economía. El postulado de algunos sectores ambientalistas de promover el decrecimiento, con objeto de detener los factores que afectan negativamente las condiciones ambientales planetarias, podría tener algún sentido en los países desarrollados, pero difícilmente sería aceptado en los países en desarrollo, donde vive el 87% de la población mundial<sup>1</sup>, con índices de pobreza y desigualdad sumamente elevados, particularmente en África, América Latina y muchas naciones asiáticas. Asimismo, muchos países desarrollados iniciaron en las últimas cinco décadas un proceso de traslado de algunas líneas de producción con mayor impacto ambiental negativo, exportando el problema a países de menor desarrollo.

El desarrollo de las energías renovables constituye no solo un aporte positivo para enfrentar el problema del cambio climático, sino también una oportunidad para el desarrollo económico y social de los países de América Latina. En los últimos años, parece haberse quebrado esa dicotomía entre desarrollo productivo y cuidado del medio ambiente. Antes que ello, predominan nuevos enfoques que trazan “diagonales” y puntos de encuentro entre la economía ambiental y la economía del desarrollo. La conjunción de ambas esferas puede presentarse como una oportunidad para el desarrollo productivo. Los enfoques en torno a *green industry* (UNIDO, 2011) nos hablan de la posibilidad de generar

---

1. Estimado con base en Banco Mundial, *World Development Indicators*.

una nueva fase de industrialización, cuyo eje sea la implementación de nuevas prácticas productivas que no solo no afecten al medio ambiente, sino que también promuevan el uso de prácticas de remediación de los daños ambientales causados.

Young (2011) propone una mirada destinada a construir “diagonales” que se planteen afrontar simultáneamente los problemas ambientales y los del desarrollo productivo: “Las inversiones ecológicas resuelven simultáneamente las dos cuestiones: aumentan la actividad económica y el empleo al mismo tiempo que constituyen un paso adelante hacia una sociedad más sostenible”. A partir de una serie de datos sobre la evolución de las exportaciones latinoamericanas, el autor concluye que las ventas externas de la región han ido incrementando su dependencia respecto de bienes primarios e industriales cuya producción es muy contaminante (Young, 2011: 168). A partir de esa constatación, realiza un estudio sobre el caso brasileño que le permite trazar diferentes escenarios de crecimiento económico e impactos en el nivel de empleo. La conclusión de dicho estudio es que “los escenarios de economía verde o ecológica tienden a ser mucho más inclusivos que la actual tendencia de expansión basada en sectores problemáticos para el medio ambiente”.

Más aún, la mirada de Young (2011; 195) permite revisitarse las ideas de Raúl Prebisch y actualizar aspectos del esquema centro-periferia aplicado al modelo de desarrollo productivo y su impacto ambiental: “Los países en desarrollo tienden a concentrar su comercio en productos básicos estrechamente ligados a recursos naturales y a actividades ‘sucias’ o más contaminantes, que resultan menos competitivas en los países desarrollados porque estos aplican controles ambientales más estrictos. Este fenómeno podría considerarse como una nueva expresión del modelo centro-periferia en que el ‘centro’ se especializa en proveer bienes y servicios caracterizados por un uso intensivo de tecnología y que son relativamente ‘limpios’. En otras palabras, los países de la periferia ‘exportan’ sostenibilidad a los del centro”.

Lo Vuolo (2015: 23) señala que, en el debate sobre el desarrollo, ha tenido creciente peso una visión a la que denomina como “productivista”, la cual centra su análisis en los problemas de baja productividad de la región. Los aspectos propositivos de este enfoque “se concentran principalmente en la estructura productiva, indicando la necesidad de favorecer a sectores intensivos en conocimiento para acelerar el *catch up* con las economías más industrializadas”. A esta corriente, Lo Vuolo

opone otra a la que denomina “holística”, la cual “alienta un cambio estructural que no solo tenga en cuenta la matriz productiva y la necesidad de aumentar la productividad. Esta corriente se orienta por la creciente insatisfacción con la ‘calidad de la vida’ y los costos derivados del modo de organización de las sociedades industrializadas. Este caso, el estilo de desarrollo alternativo para América Latina habría que construirlo cuestionando a la ‘sociedad opulenta’, dudando de la propia posibilidad de reproducir el modelo de las sociedades ‘avanzadas’ y defendiendo la necesidad de preservar valores que se han destruido en ese tipo de sociedades” (Lo Vuolo, 2015: 23).

De acuerdo con la CEPAL (2014a: 247), el cambio climático puede convertirse en una nueva restricción al crecimiento económico, pero, “si se aborda de manera oportuna e integrada, en una oportunidad para la renovación y mejora de las infraestructuras, la urbanización, el avance de los procesos productivos y la industrialización, la creación de modos de transporte más eficientes y con menos emisiones, y la promoción de un cambio paulatino hacia un patrón de desarrollo con menor contenido de carbono. Este tránsito puede tener efectos importantes desde el punto de vista de la igualdad y la convergencia productiva si implica la provisión de servicios públicos de mejor calidad para el bienestar de los estratos menos favorecidos”.

El enfoque de UNIDO (2011: 4) sostiene que “la rápida industrialización ha sido y continúa siendo el principal motor para incrementar ingresos y crear empleos y, por lo tanto, esencial para acelerar el desarrollo y la reducción de la pobreza en los países en desarrollo y en transición”. De este modo, este enfoque industrial no solo deja de ser antagónico con los problemas ambientales, sino que se transforma en la vía de resolución de los flagelos ambientales más acuciantes, incluyendo la mitigación de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y la adaptación al cambio climático, la gestión ambientalmente racional de los productos químicos y los desechos, y la seguridad del suministro de agua, energía y otros recursos naturales. “Es posible llevar a cabo la industria ecológica en tándem con mayores ingresos y la creación de empleo en los países en desarrollo, y para asegurar las contribuciones netas al alivio de la pobreza y el desarrollo industrial sostenible... La economía verde es un nuevo modelo de desarrollo económico dirigido a lograr un mejor bienestar humano y la equidad social al mismo tiempo que disminuye los riesgos ambientales” (UNIDO, 2011: 14).

Por su parte, Eichhammer y Walz (2014) realizan un estudio sobre tecnologías verdes emergentes (TVE), a las cuales definen como tecnologías que, o bien ya han alcanzado cierta madurez tecnológica –pero todavía tienen pequeñas cuotas de mercado en todo el mundo–, o aún se encuentran en una etapa de madurez tecnológica relativamente temprana, pero ya tienen una aplicación relativamente difundida en la vida cotidiana. Los autores señalan que el desarrollo de estas tecnologías es de alta relevancia, tanto para países industrializados como para economías en desarrollo, y presentan un estudio basado en 15 economías de ingresos medios<sup>2</sup> donde se observa un potencial innovador para el desarrollo, así como una amplia gama de desafíos<sup>3</sup>.

## Caracterización histórico-económica del desarrollo de la Argentina

Argentina es un país de ingresos medio-altos, ubicado en la periferia de la economía mundial, con un producto por habitante que es, aproximadamente, la mitad del promedio de los países más avanzados del mundo. Muestra considerables brechas, tanto con los países desarrollados como con los más pobres del mundo, integrando el pelotón de los primeros 10-15 países del mundo en desarrollo, junto a Turquía, Chile, Malasia, Tailandia y Uruguay, entre otros. Argentina destaca por su inserción internacional como proveedor de alimentos: se trata del tercer productor y exportador mundial de productos del complejo sojero, y tiene un buen

---

2. Los países incluidos en el estudio son Argentina, Brasil, Chile, China, Filipinas, India, Indonesia, Malasia, México, Rusia, Sudáfrica, Tailandia, Turquía y Venezuela.

3. Los autores agregan que “el número acumulado de patentes a nivel mundial para las tecnologías verdes (como proporción del total de patentes) de la muestra seleccionada de países de ingresos medios fue de alrededor de 6 por ciento (contra el 2.1% en el segundo lustro de la década de 1990). Hay alguna variación entre las tecnologías verdes analizadas, sin embargo, es bastante insignificante. Ha habido un aumento considerable en la participación de tecnologías verdes en los últimos diez años. Por lo tanto, también se ha hecho evidente una mayor acumulación de competencias en tecnologías verdes. Sin embargo, los datos sobre especialización indican que los países de ingresos medios no tienen un énfasis más alto que el promedio en estas tecnologías [...] [La evidencia indica que...] los países de ingresos medios seleccionados mejoraron sus competencias en otras áreas de manera más rápida que en tecnologías de energía verde relevantes para la manufactura” (Eichhammer y Walz, 2014).

posicionamiento en trigo y maíz. Desde un lugar subalterno, Argentina posee un desarrollo industrial intermedio, con una estructura heterogénea donde conviven algunas plantas que se producen con las mejores tecnologías mundiales, y otras de menor productividad y desbalances tecnológicos. Argentina es la economía industrial número 26 en el mundo (45 en términos per cápita), en un mundo donde los primeros 10 países explican el 71% de la producción industrial global y los primeros 30, el 90%. En otras palabras, en un mundo donde el sector industrial es un fenómeno de unos pocos países, Argentina ocupa un lugar, aunque de escaso peso relativo (entre 0.6% y 0.7% del total mundial).

La historia económica contemporánea del país puede ser subdividida en tres grandes fases. En la primera de ellas, entre 1875 y 1930, Argentina experimentó una exitosa inserción internacional basada en el aprovechamiento de la creciente demanda mundial y una fase de altos precios internacionales de las materias primas. En esta etapa, el país creció aceleradamente, impulsado por las exportaciones de alimentos y el desarrollo de infraestructuras e industrias vinculadas a la actividad primaria. Las exportaciones representaban el 27% del PIB (estimación para el promedio del período 1900-1930, con base en datos de Ferreres, 2010), donde los productos de la agricultura y la ganadería explicaban el 96%. No obstante este buen desempeño, no se pudieron asentar las bases para el desarrollo económico: la mayor parte de los excedentes generados por el sector agropecuario quedaron concentrados en sectores sociales que no diversificaron sus inversiones, y el país quedó expuesto a los ciclos internacionales. La crisis de 1930 marcó el fin de dicha etapa.

Entre 1930 y mediados de la década de 1970, Argentina experimentó su fase más acelerada de industrialización. Dicha etapa puede ser subdividida en dos períodos. En el primero, entre 1930 y mediados de la década de 1940, se produjo un proceso de industrialización por sustitución de importaciones, donde la expansión manufacturera fue más una reacción ante el abrupto cambio impuesto por la crisis internacional, que redujo drásticamente la demanda mundial de productos argentinos y, consecuentemente, la disponibilidad de recursos para importar. Los gobiernos conservadores de la década de 1930 tendieron a visualizar dicha crisis como coyuntural, entendiendo que el país retomaría el crecimiento impulsado por las exportaciones agropecuarias una vez restablecida “la normalidad”. Posteriormente, la industrialización tomó otro cariz, a partir de los gobiernos de Juan Perón (1946-1955) y Arturo Frondizi (1958-1962), cuando el

Estado asumió un papel mucho más activo en la planificación del desarrollo industrial, echando a andar una fase de industrialización dirigida por el Estado, en el sentido de Bértola y Ocampo (2013). El crecimiento económico se sustentó en el mercado interno, reduciéndose el peso de las exportaciones en el PIB, el cual promedió el 12% entre 1930 y 1975, menos de la mitad que durante la fase agroexportadora. No obstante, a fines de la década de 1960 empezaban a registrarse algunos resultados positivos y el país comenzaba a exportar bienes manufacturados. A comienzos de la década de 1970, las manufacturas representaban el 15% de las exportaciones, generándose un nuevo salto en la década de 1980, cuando alcanzaron cerca del 30%<sup>4</sup>. A partir de entonces, el país consolidó una base exportadora industrial en torno a un tercio del total comercializado, pero tuvo dificultades para avanzar más en esta dirección.

Esta etapa mostró avances significativos, pero también estuvo signada por una elevada inestabilidad política y conflictividad social. Desde el punto de vista de Portantiero (1977) y O'Donnell (1977), fue una etapa de empate social, donde los actores centrales del modelo agroexportador tenían capacidad de veto sobre las políticas de mayor orientación mercado internista y desarrollista, pero no el poder para imponer un cambio de rumbo, del mismo modo en que la Argentina industrial tampoco acumuló resortes suficientes para imponer sus políticas de manera más contundente.

A partir del golpe militar de 1976, tuvo lugar un giro abrupto en la economía nacional, signada por políticas de apertura comercial y financiera que restaría peso a los actores emergentes de la Argentina industrial, dando origen a una nueva etapa, de mayor integración al mercado mundial, con un fuerte proceso de achicamiento y reestructuración en el sector manufacturero, y mayor volatilidad y dificultades para sostener el crecimiento. Las políticas de apertura recibieron un nuevo impulso en la década de 1990, consolidando un nuevo modelo industrial abierto y flexible (Kulfas, 2018), una economía con mayores grados de transnacionalización y mayor peso del sector primario. Tras una severa

---

4. Ese salto exportador se explica, en buena medida, por la maduración de algunos proyectos productivos de períodos anteriores, y también por la estrategia de algunas grandes empresas que, ante el empeoramiento del mercado interno, optaron por una salida exportadora. La siderurgia es el principal caso a destacar.

crisis macro-financiera, producida entre 1998 y 2002, a partir de 2003 se produjo una nueva fase de crecimiento que llegó a su pico en 2011.

Desde una perspectiva de largo plazo, es posible identificar las mencionadas fases de expansión de la Argentina. Como se puede observar en la Gráfica 1, el país duplicó su PIB por habitante entre 1875 y 1896, alcanzando un pico de 7,500 dólares estadounidenses (a precios de 2011) a fines de la década de 1920. La siguiente duplicación del PIB por habitante se generó en la etapa de industrialización, pasando de 7,000 a 14,000 dólares entre 1930 y 1974. Fue particularmente acelerada la fase de expansión registrada entre 1964 y 1974, a partir de la maduración de algunas grandes inversiones programadas y ejecutadas por los gobiernos de Perón y Frondizi, tales como el complejo siderúrgico. Tras el fin de la etapa de industrialización, el crecimiento fue mucho más lento y sometido a diferentes y profundas crisis. Argentina no ha logrado una nueva duplicación del PIB por habitante, alcanzando un nivel máximo de 20,000 dólares en 2011.

Mucho se ha discutido acerca de las causas de esta debilidad en el crecimiento a largo plazo de la economía argentina. Algunas explicaciones han centrado su análisis en las distorsiones introducidas por el proceso de industrialización y el crecimiento del sector estatal, fenómenos atribuidos a las políticas del peronismo, los cuales habrían obturado las potencialidades del modelo basado en la producción primaria, que tan buenos resultados había generado en nuestro país. Sin embargo, este tipo de explicaciones omite que en realidad el quiebre de la Argentina agroexportadora es previo al asentamiento de la industrialización dirigida por el Estado. En efecto, la Gráfica 1 permite observar la evolución de las brechas del PIB por habitante de la Argentina con respecto a Estados Unidos (la gran potencia económica e industrial del siglo XX) y Australia (un país de interés para realizar comparaciones con Argentina en función de su similar dotación inicial de recursos, basados en la producción primaria, y un territorio extenso con población relativamente baja). En ambos casos es posible notar, en primer lugar, que la ampliación de las brechas es incluso previa a la crisis de 1930, encontrando un menor dinamismo argentino en la década de 1920. Más aún, resulta por demás llamativo que, en el período posterior a la Segunda Guerra Mundial, una de las etapas de mayor dinamismo de la historia del capitalismo, en la que Estados Unidos aprovechó su esplendor de posguerra, se observe una tendencia a la estabilidad en las brechas y cierta reducción hacia fines

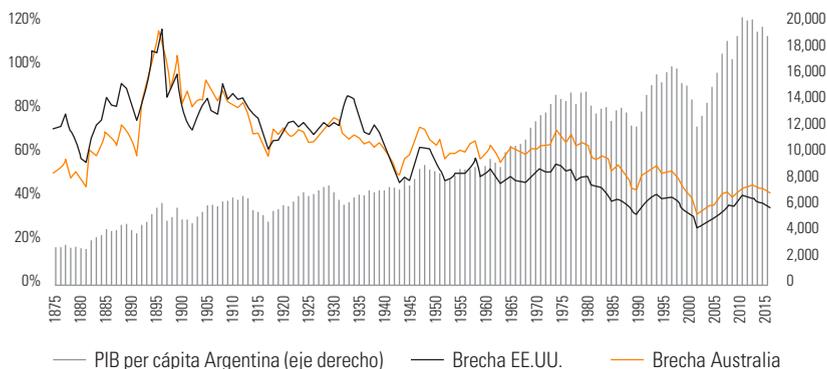
de la década de 1960 y comienzos de la de 1970 (justamente una etapa que algunos autores señalan como el escenario del “agotamiento” de la industrialización). En otras palabras, en esta fase, que muchos sindicaron como el escenario de la “decadencia” argentina, la economía crecía a tasas similares, e incluso mayores, que las de Estados Unidos y Australia.

Cuando sí es posible encontrar indicios muy claros de decadencia es a partir de mediados de la década de 1970, justamente ante la interrupción y el abandono de las políticas de industrialización. Entre 1975 y 1990, se ampliaron notablemente las brechas del PIB per cápita argentino con el de Estados Unidos y Australia. Las etapas de crecimiento registradas entre 1991 y 1994, y entre 2003 y 2011, no pudieron alterar significativamente esta situación. La inserción argentina en la globalización ha significado menor crecimiento y ampliación de brechas, a pesar de los enfoques diferenciados implementados en la década de 1990 y en los gobiernos de Néstor Kirchner y Cristina Fernández de Kirchner entre 2003 y 2015.

Argentina dejó de ser un país agroexportador hace muchas décadas. Ya en la década de 1920, el economista Alejandro Bunge llamaba la atención sobre las características de un país agroexportador con mayoría de población urbana (Bunge, 1940). Lo cierto es que, desde una perspectiva de largo plazo, el producto agrario por habitante permanece relativamente estancado, a pesar de la expansión de la frontera agraria y de los saltos tecnológicos que permitieron multiplicar la producción. A comienzos del siglo XX, la producción industrial (en su mayoría vinculada a la rama alimenticia) comenzaba a representar una proporción similar a la del agro. Luego vendrían los picos de producción industrial por habitante, de 1947 y 1974. Finalmente, en 2011, tras algunos años de crecimiento acelerado, se logró alcanzar el pico de 1974. Pero ese esplendor duró poco, y desde entonces el sector manufacturero volvió a entrar en una etapa recesiva (Gráfica 2). En otras palabras, el fin del dinamismo de largo plazo en el sector manufacturero significó la imposibilidad de continuar con un crecimiento que pudiera siquiera alcanzar un ritmo similar al de los países desarrollados, ampliando las brechas y relegando a la Argentina a una situación de retraso relativo y estancamiento en torno al primer pelotón de los países de la periferia, en una situación de trampa de estancamiento o de trampa de países de ingresos medios (Foxley, 2012). Argentina es entonces una economía semidiversificada, con un sector manufacturero relevante, pero con significativas brechas

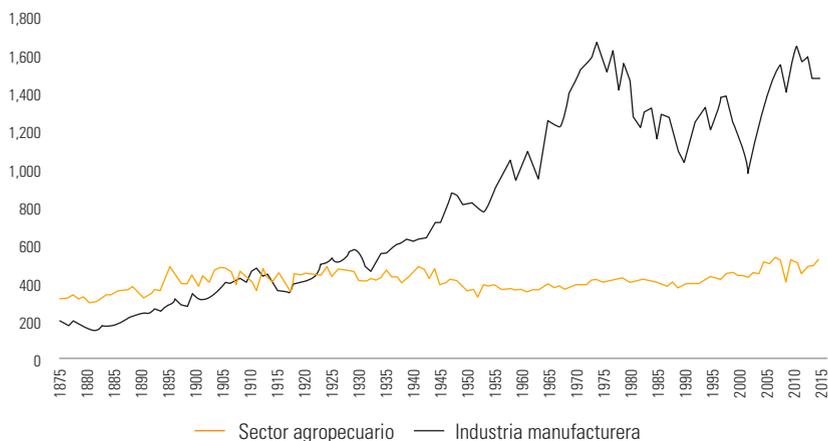
con las mejores prácticas internacionales, y un sector de servicios que suele crecer de manera más acelerada cuando la industria se recupera.

**Gráfica 1. Argentina en el largo plazo**  
**Producto por habitante de la Argentina y brecha con EE.UU. y**  
**Australia, 1875-2016. Dólares constantes a precios de 2011**



Fuente: elaboración propia con base en Maddison Project Database, versión 2018. Bolt, Jutta, Robert Inklaar, Herman de Jong y Jan Luiten van Zanden (2018).

**Gráfica 2. Evolución histórica del PIB por habitante**  
**generado por el sector agropecuario y por la industria**  
**manufacturera, pesos constantes a precios de 1993**



Fuente: elaboración propia con base en datos de Orlando Ferreres y Asociados e INDEC.

## Perfil económico-productivo de la Argentina a comienzos del siglo XXI

### A. Perfil productivo y del empleo

#### *Estructura sectorial del PIB*

La estructura sectorial argentina muestra un balance que, en los primeros años del siglo XXI, promedia 40% de producción de bienes y 60% de servicios. El valor agregado en la producción de bienes se explica fundamentalmente por la actividad manufacturera (en torno al 21% del PIB), la actividad agropecuaria (9%), petróleo y minería (4%), construcción (cerca del 4%) y electricidad, gas y agua (2%). Por su parte, en el ámbito de los servicios destacan el comercio mayorista y minorista (16% del PIB), las actividades empresariales e inmobiliarias (12%), transporte y comunicaciones (9%), salud, educación y servicios sociales (8%), administración pública y defensa (5%), actividad financiera (5%), hoteles y restaurantes (2%) y otros servicios (3%). Como se puede observar en el Cuadro 1, las participaciones sectoriales no han sufrido variaciones relevantes durante el presente siglo. Se detecta cierta pérdida de peso relativo en la producción de hidrocarburos y manufacturas, y un mayor peso en transporte y comunicaciones, así como en salud, educación y servicios sociales.

**Cuadro 1. Estructura sectorial del PIB de la Argentina, 2000-2017**

	2000-04	2005-09	2010-14	2015	2016	2017
Agricultura, ganadería y pesca	10.2%	9.4%	8.5%	9.1%	8.9%	9.0%
Minas y canteras	6.2%	4.9%	4.0%	3.8%	3.7%	3.5%
Hidrocarburos	...	4.2%	3.2%	3.1%	3.0%	2.7%
Minería	...	0.8%	0.8%	0.8%	0.7%	0.7%
Industria manufacturera	21.2%	22.0%	21.9%	20.8%	20.1%	20.2%
Electricidad, gas y agua	2.1%	2.0%	2.0%	2.1%	2.1%	2.1%
Construcción	3.2%	3.9%	3.8%	3.7%	3.4%	3.6%
Comercio mayorista y minorista	14.4%	15.4%	16.2%	15.7%	15.7%	15.6%
Hoteles y restaurantes	1.7%	1.8%	1.8%	1.8%	1.9%	1.9%
Transporte y comunicaciones	7.0%	8.3%	9.0%	9.3%	9.8%	9.8%

	2000-04	2005-09	2010-14	2015	2016	2017
Intermediación financiera	5.2%	4.1%	4.4%	4.5%	4.5%	4.6%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	13.4%	12.4%	12.0%	12.0%	12.2%	12.3%
Administración pública y defensa	5.5%	4.9%	5.0%	5.3%	5.6%	5.5%
Enseñanza, servicios sociales y de salud	6.8%	7.1%	7.6%	8.0%	8.4%	8.3%
Otros servicios	3.6%	3.8%	3.9%	3.7%	3.8%	3.7%

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC.

### *Estructura del empleo*

La estructura sectorial del empleo presenta algunas diferencias con relación al PIB, destacando una mayor presencia de los servicios. Las manufacturas representan un 12% de la ocupación; la construcción, el 8%; el agro, algo menos del 7%, y petróleo y minería, menos de 1%.

Con una población total de 44 millones de personas, el Cuadro 2 permite corroborar que 20.2 millones (45.9%) se encuentran ocupadas. La heterogeneidad de la estructura productiva tiene su correlato en el mercado laboral, donde conviven diferentes tipos de empleo, regímenes laborales y formatos de contratación. El 53% de los ocupados son asalariados registrados que acceden a los beneficios de la seguridad social y una relación laboral formal. Por su parte, el 23% son asalariados no registrados, todos ellos en el sector privado, en general con empleos de baja productividad y sin acceder a la seguridad social. Finalmente, el 24% restante son ocupados no asalariados, donde ingresa una amplia y heterogénea cantidad de ocupados en el sector privado, incluyendo patrones, trabajadores familiares, cuentapropistas profesionales, de oficio y de subsistencia.

Dentro del ámbito del empleo registrado, el 68% corresponde al sector privado y el 32% al sector público, fundamentalmente en provincias y municipios, donde se concentra el 79% del empleo público argentino. Los niveles más bajos de formalización del empleo se ubican en la construcción (solo 25.7% de los ocupados son asalariados registrados), la actividad agropecuaria (25.8%) y el servicio doméstico (29.1%). Este último es el que presenta la mayor proporción de asalariados no

**Cuadro 2. Desagregación sectorial y por nivel de formalización de la relación laboral de la población ocupada en Argentina, promedio 2016-2018\***

	Asalariados registrados		Asalariados no registrados		No asalariados		Total	
	Asalariados registrados		Asalariados no registrados		No asalariados		Total	
Sector público	3,448,080	32.4%	0	0.0%	0	0.0%	3,448,080	17.1%
Sector privado	7,185,831	67.6%	4,658,639	100.0%	4,878,693	100.0%	16,723,165	82.9%
Agropecuaria	348,353	3.3%	539,056	11.6%	462,170	9.5%	1,349,580	6.7%
Petróleo y minería	83,771	0.8%	10,200	0.2%	2,280	0.0%	96,250	0.5%
Industria manufacturera	1,209,231	11.4%	471,641	10.1%	637,942	13.1%	2,318,815	11.5%
Construcción	421,117	4.0%	482,119	10.3%	733,690	15.0%	1,636,925	8.1%
Comercio	1,241,397	11.7%	674,565	14.5%	1,618,291	33.2%	3,534,254	17.5%
Hoteles y restaurantes	300,238	2.8%	201,937	4.3%	166,705	3.4%	668,880	3.3%
Transporte y comunicaciones	596,386	5.6%	271,449	5.8%	291,620	6.0%	1,159,454	5.7%
Sector financiero	260,987	2.5%	19,979	0.4%	23,588	0.5%	304,534	1.5%
Actividades empresariales	830,131	7.8%	88,445	1.9%	418,891	8.6%	1,337,467	6.6%
Servicio doméstico	487,933	4.6%	1,186,900	25.5%	0	0.0%	1,674,833	8.3%
Otros	1,406,289	13.2%	712,348	15.3%	523,536	10.7%	2,642,173	13.1%
<b>TOTAL</b>	<b>10,633,911</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,658,639</b>	<b>100.0%</b>	<b>4,878,693</b>	<b>100.0%</b>	<b>20,171,245</b>	<b>100.0%</b>

\* El dato de 2018 corresponde al primer trimestre.

Fuente: elaboración propia con base en datos del INDEC.

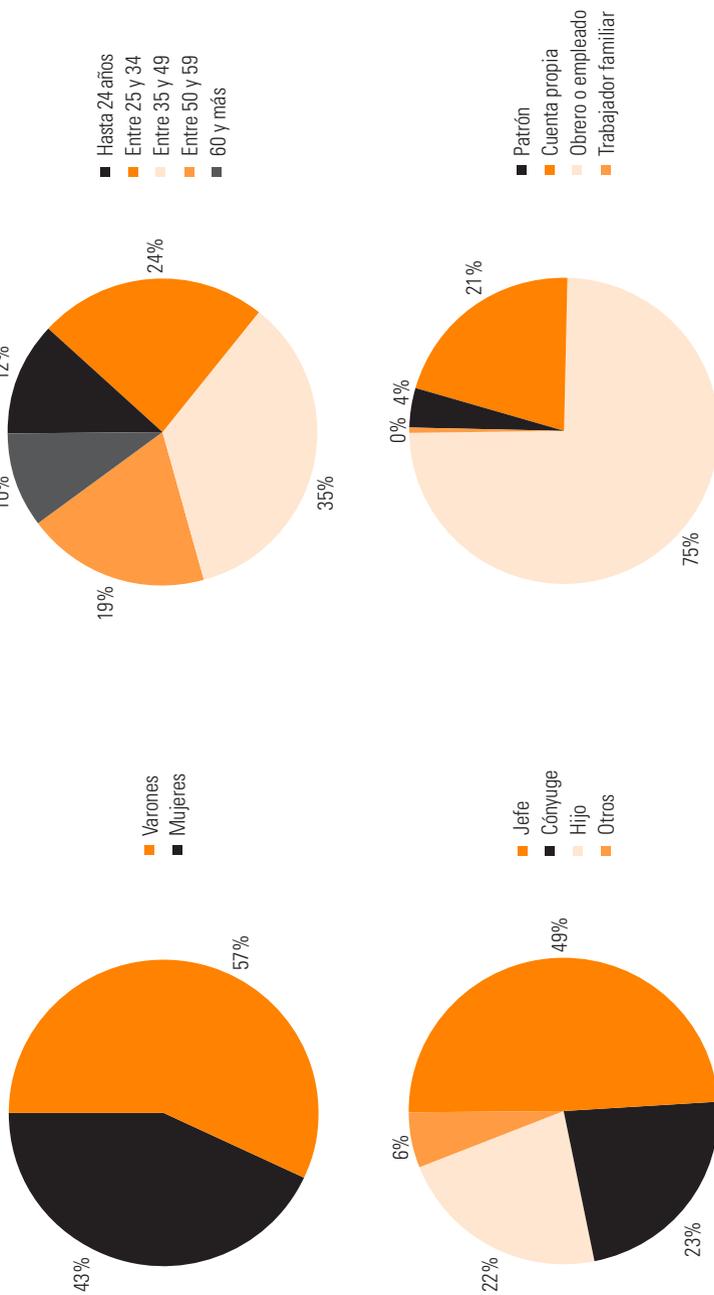
registrados (70.9%), al tiempo que la construcción y el comercio son los que muestran la mayor presencia de empleos no asalariados (44.8% y 45.8%, respectivamente). En el otro extremo, las actividades con mayor presencia de asalariados formales son petróleo y minería (87%) y el sector financiero (85.7%).

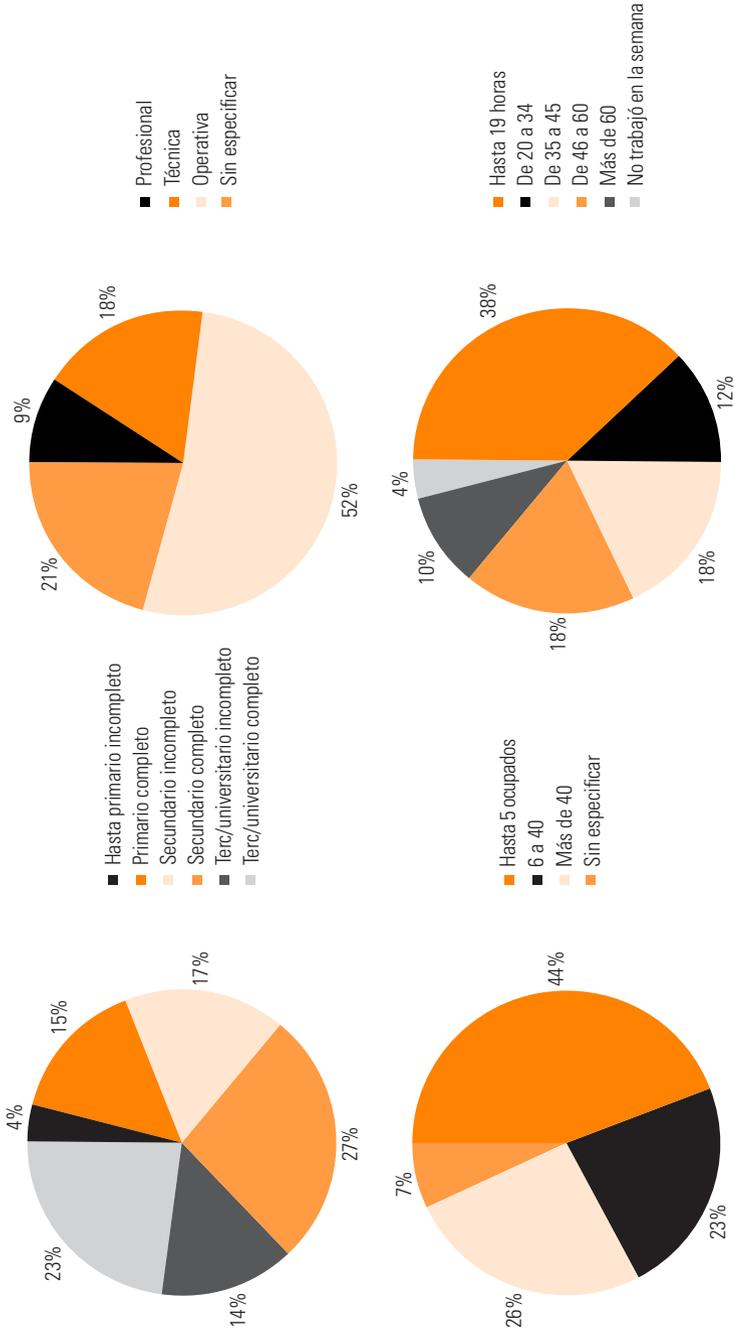
### *Características de la población ocupada*

El Cuadro 3 resume las características centrales de la población ocupada, de acuerdo con las mediciones del año 2017:

- 43% son mujeres y 57%, varones.
- La mayor parte de los ocupados son adultos de entre 35 y 49 años (35% del total), seguidos por jóvenes de entre 25 y 34 años (24%), adultos maduros de entre 50 y 59 años (19%), jóvenes menores de 24 años (12%) y mayores de 60 años (10%).
- 49% son jefes de hogar, 23%, su cónyuge, 22%, sus hijos.
- 75% son obreros o empleados, 21%, cuentapropistas.
- El nivel educativo es relativamente alto: dos tercios de la población ocupada poseen estudios secundarios completos o más. El 23% posee estudios terciarios o universitarios completos; 14%, terciario o universitarios incompleto; 27%, secundario completo. El 17% posee secundario incompleto, 15% primario completo y 4%, primario incompleto.
- El nivel de calificación de las tareas no es, en promedio, muy elevado. Solo 9% son de calificación profesional y 18% requieren calificación técnica. El 52% son operativos y 21%, sin calificación. En otras palabras, el nivel educativo formal parece más elevado que lo que las tareas efectivas necesitan.
- La mayor parte de los ocupados desempeña sus tareas en establecimientos pequeños, de hasta cinco empleados (44%), y de entre 6 y 40 ocupados (23%).
- 46% realiza jornadas laborales entre normales y extensas; 38% trabajó hasta 19 horas semanales, y 12%, de 20 a 34 horas.

Cuadro 3. Características de la población ocupada en Argentina, año 2017\*





\* Promedio de las cuatro mediciones de la Encuesta Permanente de Hogares.  
Fuente: elaboración propia con base en datos de la Encuesta Permanente de Hogares del INDEC.

## Economía del cuidado

El 74.2% de la población argentina mayor de 18 años realiza tareas domésticas no remuneradas, con un promedio de 5.3 horas diarias. Las mujeres poseen una tasa de participación más elevada (88.9%) y casi duplican las horas que destinan los varones (6.4 versus 3.4), todo ello de acuerdo con el estudio realizado por INDEC (2014), con datos al tercer trimestre de 2013.

**Cuadro 4. Economía del cuidado: tasa de participación en tareas domésticas no remuneradas como proporción de la población total y tiempo promedio destinado a dichas tareas. Datos al tercer trimestre de 2013**

		Quehaceres domésticos	Apoyo escolar	Cuidado de personas	Total, trabajo doméstico no remunerado
Mujeres	Tasa de participación	86.7	19.3	31.1	88.9
	Tiempo promedio	3.9	2.2	6.0	6.4
Varones	Tasa de participación	50.2	6.9	16.8	57.9
	Tiempo promedio	2.4	1.9	3.8	3.4

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC (2014).

Las brechas por género son menores en actividades de apoyo escolar y más elevadas en quehaceres domésticos. En todos los casos, se observa una alta tasa de participación de las mujeres.

## Migraciones y remesas

Si bien Argentina es un país de cierta actividad migratoria, el peso de las remesas en la economía es relativamente bajo. De acuerdo con las estimaciones que publica Banco Mundial (2018), el ingreso de remesas del exterior ascendió, en 2016, a 688 millones de dólares, equivalente al 0.09% del total mundial y a 0.10% del PIB. Ambas cifras señalan el reducido peso, muy por debajo de la participación mundial, que muestra en otras variables (PIB, exportaciones, etc.). Banco Mundial (2018b; p.29) indica que, a pesar de ser la tercera economía de la región, Argentina no figura entre los 10 países con mayores ingresos de remesas del exte-

rior de América Latina y el Caribe, ni medido en dólares ni tampoco en su peso en el PIB. México, con 30,600 millones de dólares, y Haití, con un peso del 29.4% del PIB, lideran las variables mencionadas.

## B. Las exportaciones

### *Perfil sectorial*

Las exportaciones argentinas mostraron un desempeño expansivo durante la primera década del siglo XXI, pero dicho comportamiento se detuvo durante la segunda década cuando, tras el pico del año 2011, comenzó una etapa descendente. En efecto, en la primera década prácticamente se duplicaron las exportaciones argentinas, al tiempo que en el último bienio se ubican en niveles muy similares a los del quinquenio 2006-2010 (Cuadro 5).

**Cuadro 5. Exportaciones según desagregación sectorial, 2001-2017. Millones de dólares corrientes.**

	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	T.a.a. / 2001-17	Participación en el total
Alimentos	14,721	29,543	39,624	36,410	35,027	7.0%	60.0%
Minería	839	2,689	4,038	3,360	3,425	11.6%	5.9%
Combustibles	5,229	6,163	3,628	1,420	1,627	-6.2%	2.8%
Productos químicos	1,856	3,920	5,491	4,792	4,667	7.1%	8.0%
Cuero y sus manufacturas	867	994	976	769	770	-1.0%	1.3%
Textil, indumentaria y calzado	456	592	647	464	468	-0.3%	0.8%
Papel, cartón y ediciones	300	496	379	221	259	0.0%	0.4%
Madera, muebles y subproductos	506	565	423	269	295	-2.1%	0.5%
Siderurgia	1,230	1,969	1,553	529	768	-1.5%	1.3%
Aluminio	385	634	699	622	793	5.3%	1.4%
Maquinaria y equipos	1,232	2,325	2,331	1,436	1,518	0.9%	2.6%
Automóviles y equipo de transporte	2,126	6,420	9,333	5,350	6,360	6.8%	10.9%
Caucho y plásticos	993	1,645	1,643	1,226	1,293	3.2%	2.2%
Otras manufacturas	648	1,282	2,060	865	1,114	6.0%	1.9%
TOTAL	31,388	59,238	72,824	57,733	58,384	5.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC.

El principal factor de impulso fue el complejo alimenticio, donde destacó particularmente el cultivo de soja y sus subproductos. Las exportaciones de alimentos, tanto en su fase primaria como industrial, explican el 60% del total. Otro comportamiento expansivo tuvo lugar en la minería, donde maduraron las inversiones iniciadas a fines de la década de 1990 y se pusieron en marcha nuevos proyectos metalíferos (fundamentalmente, cobre y oro). Este sector aporta cerca del 6% de las exportaciones y compensó parcialmente el descenso en las exportaciones de hidrocarburos, que pasaron a explicar menos del 3% del total en el promedio del período. Las manufacturas no basadas en los complejos primarios representan el 31% de las exportaciones argentinas, destacando el peso de la industria automotriz (11% del total), asociado al régimen de producción en el Mercosur (cuya contrapartida son importaciones de autopartes y vehículos terminados). Destacan también los productos químicos, incluyendo medicamentos, y maquinaria y equipos. La industria siderúrgica ha tenido una tendencia declinante, al tiempo que el aluminio presentó una conducta expansiva.

### *Mercados de exportación*

El principal mercado de exportación es América Latina, destacando el peso de Brasil, que explica cerca de la mitad de las exportaciones en varios períodos. China se ha consolidado como segundo comprador de productos argentinos, seguida por Estados Unidos. Entre los compradores menos tradicionales destaca el fuerte ascenso de Vietnam, India e Indonesia en Asia; Canadá en América del Norte, y Argelia y Egipto en el norte de África (Cuadro 6).

**Cuadro 6. Principales mercados de exportación de productos argentinos, 2001-2017. Millones de dólares corrientes.**

	T.a.a.							
	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	2001-2011	2012-2017	2001-2017
América Latina	12,926	24,466	29,066	17,847	18,715	10.7%	-11.4%	2.7%
Brasil	5,487	11,543	14,741	9,028	9,307	10.8%	-10.8%	2.6%
Chile	3,535	4,435	3,768	2,297	2,621	5.3%	-12.3%	-0.5%
Uruguay	673	1,470	1,680	1,130	1,203	10.3%	-8.4%	3.1%

	T.a.a.							
	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	2001-2011	2012-2017	2001-2017
Otros	3,230	7,019	8,876	5,392	5,585	14.8%	-12.4%	5.2%
EE.UU.	3,454	4,243	4,004	4,483	4,517	4.0%	2.3%	2.8%
Canadá	220	625	1,850	1,148	1,332	26.7%	-9.7%	11.8%
Asia	6,628	13,339	19,290	18,010	17,117	14.7%	-2.8%	8.2%
China	2,096	4,893	5,249	4,425	4,325	18.3%	-3.1%	8.8%
India	548	913	1,412	2,209	2,081	8.2%	11.9%	10.2%
Vietnam	123	413	1,204	2,546	2,272	27.4%	23.2%	25.5%
Indonesia	159	518	1,341	1,243	1,073	41.3%	-7.1%	22.2%
Otros	3,702	6,602	10,085	7,586	7,366	12.2%	-8.0%	5.3%
Europa	6,409	12,549	12,628	10,782	11,119	12.5%	-3.8%	5.2%
España	1,312	2,150	2,056	1,628	1,504	10.7%	-9.8%	2.0%
Holanda	1,100	2,193	1,891	1,171	1,392	12.3%	-8.8%	3.5%
Suiza	38	755	718	1,141	1,261	34.0%	13.9%	26.2%
Alemania	679	1,415	1,794	1,272	1,165	18.3%	-10.0%	5.9%
Otros	3,280	6,036	6,169	5,569	5,797	11.2%	-1.1%	5.2%
África	1,512	3,510	4,803	4,658	4,569	17.4%	-2.5%	8.8%
Argelia	276	783	1,487	1,162	1,471	26.5%	0.1%	14.9%
Egipto	470	709	1,220	1,792	1,262	17.3%	4.5%	8.4%
Otros	766	2,017	2,097	1,704	1,836	14.1%	-7.6%	6.4%
Otros	239	506	1,183	807	1,015	21.7%	-1.9%	12.3%
TOTAL	31,388	59,238	72,824	57,733	58,384	12.0%	-6.1%	5.0%

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC.

Mientras los mercados de América Latina son los mayores demandantes de manufacturas, los productos de los complejos alimenticios y mineros se dirigen fundamentalmente a los mercados más alejados, con un fuerte peso de Asia y Europa (Cuadro 7).

### Cuadro 7. Participación de América Latina en las exportaciones argentinas

	2001-2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017
Alimentos	21.5%	22.6%	24.1%	19.1%	19.6%
Minería	13.5%	11.8%	7.4%	5.0%	5.1%
Combustibles	66.3%	61.4%	61.2%	41.3%	46.0%
Manufacturas*	58.3%	65.7%	66.5%	61.2%	59.6%

\* Excluidas las vinculadas a las actividades primarias.

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC.

## C. Competitividad y dinamismo sectorial

### *Brechas internacionales*

El Cuadro 8 presenta un *set* de indicadores que dan cuenta de la brecha con respecto a los países más avanzados, y con países periféricos que muestran algunas características estructurales comparables con Argentina (ingresos medios, población relevante). La productividad por ocupado en manufacturas, minería y construcción equivale al 23% de la estadounidense. Esta brecha está en línea con la regional y es más alta que la de Chile. Comparando con otros países de la periferia, se observa una peor situación relativa que la de Malasia, Polonia y Turquía.

Argentina destina 0.56% del PIB en gastos de investigación y desarrollo (I+D), la mitad que Brasil, aunque por encima de Chile. Los países desarrollados están invirtiendo en este rubro más del 2% del PIB, mientras que Turquía y Polonia se ubican por encima de la Argentina. Asimismo, el país presenta un número relevante de investigadores per cápita, por arriba de muchos países periféricos, pero su producción en términos de patentes y artículos publicados en revistas científicas es considerablemente inferior. La producción industrial por habitante se ubica por encima de la media mundial, pero es la tercera parte de la de los países de la eurozona y la sexta parte de la de Japón. Asimismo, los productos de media y alta tecnología explican el 26% de la producción manufacturera y 47% de dichas exportaciones. En 2010, Argentina era la 23<sup>a</sup> economía industrial del mundo, con un 0.7% de la producción industrial global; en 2017, había descendido al puesto 29, con 0.6%.

**Cuadro 8. Indicadores de producción, productividad, innovación y contenido tecnológico en producción y exportaciones. Comparaciones internacionales en países seleccionados. Promedio 2010-2016.**

	Brecha de productividad por ocupado*	Gastos en I+D como % del PIB	Investigadores**	Artículos en revistas científicas**	Patentes**	Producto industrial por habitante***	Productos de media y alta tecnología****	Exportaciones de media y alta tecnología****
Argentina	0.23	0.56	1,179	188	15	1,553	26.00	47.18
Brasil	0.23	1.16	698	237	23	1,299	35.77	38.25
Chile	0.41	0.33	380	309	21	1,434	16.69	11.77
México	0.26	0.54	284	103	9	1,388	38.77	78.77
América Latina	0.24	0.80	503	137	12	1,199	...	...
China	0.15	1.71	1,049	266	507	1,388	41.38	58.73
Malasia	0.28	1.04	1,830	510	38	2,185	42.58	60.12
Tailandia	0.15	0.00	798	117	16	1,574	41.22	60.56
Irán	0.24	0.28	715	416	150	779	41.69	30.39
Países zona euro	0.73	1.99	3,490	1,213	240	5,655	...	...
Japón	0.89	3.14	5,202	834	2,165	9,551	55.22	79.10
Corea del Sur	0.59	3.45	6,340	1,145	2,978	6,642	65.37	73.21
Polonia	0.27	0.72	1,849	775	108	2,288	37.58	55.99
Turquía	0.33	0.84	1,059	373	57	1,911	31.38	41.15
Mundo	0.25	2.04	1,277	290	213	1,479	...	...

\* Producto de manufacturas, minería y construcción por ocupado con respecto a Estados Unidos

\*\* Cada millón de habitantes

\*\*\* Dólares constantes de 2010

\*\*\*\* Como porcentaje del total manufacturero

Fuente: elaboración propia con base en datos de Banco Mundial.

### *Perfil productivo, encadenamientos y conducta innovativa*

El sector manufacturero argentino es un entramado heterogéneo donde conviven algunas plantas ubicadas en la frontera internacional con empresas de pequeño y mediano porte que presentan desbalances tecnológicos y brechas considerables de productividad. Asimismo, como parte de los procesos de apertura e integración del país en los procesos de globalización, muchos sectores mutaron a un modelo abierto y flexible de producción (Kulfas, 2018), caracterizado por una mayor presencia de importaciones, ensamblaje y procesos de integración regional. Como muestra de ello, en el Cuadro 9 se pueden apreciar ramas industriales con menores y descendentes coeficientes de integración<sup>5</sup>, tales como la industria automotriz y la electrónica.

La actividad manufacturera es el ámbito natural de las actividades de innovación y donde se presentan mayores efectos multiplicadores. En este aspecto, destaca la industria farmacéutica como la rama que destina mayores recursos a actividades de innovación. La industria alimenticia es la que tiene menor propensión innovadora, pero fuertes efectos multiplicadores, por sus impactos directos e indirectos en la producción y, en menor medida, en el empleo. En esta dirección, textiles y confecciones presentan los mayores multiplicadores de empleo, aunque una actividad innovativa por debajo de la media industrial.

---

5. El coeficiente de integración es el cociente entre el valor agregado y el valor bruto de producción de una rama determinada. Niveles más altos en dicho coeficiente implican mayor valor agregado por unidad de producción, generalmente, mayores eslabonamientos y relaciones intersectoriales. Por el contrario, bajos niveles de integración reflejan actividades maquiladoras o ensambladoras.

Cuadro 9. Valor de producción, valor agregado y coeficientes de integración en la industria manufacturera, 2005-2017

	Valor bruto de producción (VBP)						Valor agregado bruto (VAB)						VAB / VBP				
	2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017	2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017	2005	2015	2017
Industria manufacturera	310,188	362,781	410,563	385,831	395,493	6.5%	-1.1%	98,686	115,614	128,468	118,748	122,348	5.1%	-1.4%	0.32	0.31	0.31
Alimentos y bebidas	97,972	112,003	118,669	121,738	121,989	5.0%	0.4%	24,364	28,782	31,067	31,160	31,259	4.1%	0.1%	0.25	0.26	0.26
Tabaco	1,955	2,119	2,109	1,716	1,760	0.8%	-3.2%	604	657	655	534	545	1.6%	-3.2%	0.31	0.31	0.31
Textiles	8,738	9,337	9,788	8,623	8,081	5.4%	-4.5%	3,071	3,274	3,432	3,006	2,811	3.3%	-4.6%	0.35	0.35	0.35
Prendas de vestir, terminación y teñido de pieles	8,973	9,833	10,839	9,199	8,628	8.5%	-5.3%	4,622	5,057	5,618	4,732	4,436	4.8%	-5.3%	0.52	0.51	0.51
Cuero, marroquinería y calzado	6,697	7,796	7,593	6,703	6,236	3.4%	-4.7%	1,881	2,381	2,520	2,136	1,937	6.6%	-5.7%	0.28	0.33	0.31
Madera y subproductos (excl. muebles)	4,265	4,306	4,168	3,429	3,640	-0.2%	-3.7%	2,038	2,056	1,989	1,640	1,736	1.1%	-3.7%	0.48	0.48	0.48
Papel y subproductos	9,296	10,575	10,901	9,897	9,934	5.3%	-2.3%	3,513	3,885	4,101	3,732	3,740	3.4%	-2.3%	0.38	0.38	0.38
Edición e impresión	7,783	9,929	10,583	8,186	8,206	9.1%	-6.3%	3,541	4,517	4,811	3,730	3,741	7.6%	-6.2%	0.45	0.45	0.46
Combustibles	23,461	24,355	25,230	25,696	25,441	0.5%	0.7%	3,788	3,927	4,066	4,147	4,106	0.7%	0.7%	0.16	0.16	0.16
Químicos	36,116	42,450	53,236	54,154	53,707	5.7%	1.3%	11,882	13,929	17,305	17,728	17,615	5.3%	1.4%	0.33	0.33	0.33

	Valor bruto de producción (VBP)								Valor agregado bruto (VAB)								VAB / VBP		
	2005-2010				2011-2017				2005-2010				2011-2017				2005	2011-2015	2017
	2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017	2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017	T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017					
Caucho y plástico	12,924	14,232	16,616	16,887	17,102	4.7%	0.5%	4,659	5,111	5,944	6,043	6,110	4.1%	0.5%	0.36	0.36	0.36		
Minerales no metálicos	8,405	10,666	11,951	11,440	12,224	8.9%	0.4%	3,960	5,020	5,621	5,374	5,726	6.0%	0.3%	0.47	0.47	0.47		
Metales comunes	21,020	22,452	23,955	19,803	22,484	3.3%	-1.9%	8,466	8,977	9,534	7,832	8,926	2.9%	-2.0%	0.40	0.40	0.40		
Elaborados de metal (excl. maquinaria y equipo)	11,508	13,261	12,644	10,822	12,294	5.3%	-2.6%	5,159	5,945	5,689	4,900	5,556	3.8%	-2.5%	0.45	0.45	0.45		
Maquinaria y equipo n.c.p.	11,828	16,727	21,127	18,687	21,992	13.8%	-1.1%	4,605	6,469	7,976	6,924	8,006	11.8%	-1.9%	0.39	0.38	0.36		
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática	879	1,319	1,341	1,151	929	9.0%	-6.9%	342	514	522	449	362	8.4%	-6.9%	0.39	0.39	0.39		
Maquinaria y aparatos eléctricos n.c.p.	4,765	5,384	4,969	4,614	4,849	2.8%	-1.5%	1,816	2,089	1,945	1,817	1,919	2.1%	-1.1%	0.38	0.39	0.40		
Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	1,714	2,989	14,270	13,554	13,248	48.0%	0.1%	427	622	2,175	2,084	2,056	29.5%	0.3%	0.25	0.15	0.16		
Instrumentos médicos	1,809	2,364	2,149	1,717	1,960	6.9%	-2.2%	894	1,168	1,063	853	967	3.6%	-2.2%	0.49	0.49	0.49		

	Valor bruto de producción (VBP)						Valor agregado bruto (VAB)						VAB / VBP				
	2006-2010		2011-2015		2016-2017		2006-2010		2011-2015		2016-2017		T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017	2005	2011-2015	2017
	2005	2010	2015	2016	2017	T.a.a. 2005-2011	T.a.a. 2011-2017	2005	2010	2015	2016	2017	2005-2011	2011-2017	2005	2015	2017
Automotores	20,822	29,813	36,808	27,290	29,531	15.8%	-5.4%	4,328	5,580	6,527	4,513	5,015	9.3%	-6.3%	0.21	0.18	0.17
Equipo de transporte n.c.p.	1,296	1,205	977	745	859	1.5%	-5.2%	641	586	467	358	406	-2.2%	-5.3%	0.49	0.48	0.47
Muebles y colchones; otras industrias	6,136	7,327	7,792	7,283	7,829	5.6%	-0.4%	3,140	3,746	3,982	3,735	4,012	4.5%	-0.3%	0.51	0.51	0.51
Reciclamiento	435	510	565	522	537	6.3%	-1.4%	124	145	161	148	153	5.1%	-1.4%	0.28	0.28	0.28
Reparación y mantenimiento de máquinas y equipos	1,393	1,830	2,184	1,974	2,035	9.8%	-2.4%	821	1,077	1,287	1,174	1,209	9.3%	-2.4%	0.59	0.59	0.59

Fuente: elaboración propia con base en datos de INDEC.

**Cuadro 10. Actividad innovativa, encadenamientos productivos y multiplicadores productivos y del empleo en ramas manufactureras**

	Actividades de innovación / ventas*	Multiplicador de la producción**	Multiplicador del empleo***	Definición según morfología del encadenamiento****
Alimentos, bebidas y tabaco	0.65	2.23	8,164	Impulsor
Química y petroquímica	1.75	1.70	5,108	Clave
Farmacéutica	4.30	...		Clave
Siderurgia y metalurgia	1.35	1.78	4,290	Estratégico
Automotriz y equipo de transporte	1.17	1.69	5,507	Impulsor
Papel y ediciones	2.06	1.78	8,737	Clave
Caucho y plástico	2.96	1.75	6,189	Estratégico
Maquinaria y equipos	2.28	1.90	7,771	Impulsor
Otras industrias	2.98	...	...	...
Textil y confecciones	1.07	1.95	10,890	Clave
Aparatos eléctricos, radio y TV	1.42	1.20	2,483	Independiente
Madera y muebles	1.40	1.78	8,447	Impulsor
Cuero y calzado	0.86	2.16	9,150	Impulsor
Promedio manufacturas	1.36	...		

\* Actividades de innovación incluyen investigación y desarrollo interna y externa, adquisición de maquinaria y equipos, software y hardware, transferencia tecnológica, capacitación, consultoría, diseño industrial e ingeniería interna (MINCYT, 2015).

\*\* Pesos corrientes generados en el total de la economía por cada peso extra en la demanda final en el correspondiente sector.

\*\*\* Cantidad de empleos generados por cada \$1,000 M de incremento en la demanda final.

\*\*\*\* Clasificación según encadenamientos hacia atrás y adelante, volcados en Beyrne (2015). Sectores clave son aquellos que presentan mayores encadenamientos hacia atrás y hacia delante respecto del resto de los sectores productivos de la economía. Sectores estratégicos son aquellos que son proveedores de muchos otros sectores y cuya oferta puede convertirse en un cuello de botella para el conjunto de la economía si resultara escasa. Sectores independientes son aquellos que muestran menos encadenamientos, tanto hacia atrás como hacia delante. Sectores impulsores son aquellos que presentan relativamente mayores eslabonamientos hacia atrás, traccionando la economía a partir de un aumento de su demanda final.

NOTA: los datos de innovación son para el promedio 2010-2012. Los datos sobre multiplicadores y encadenamientos corresponden a la matriz insumo producto del año 2004.

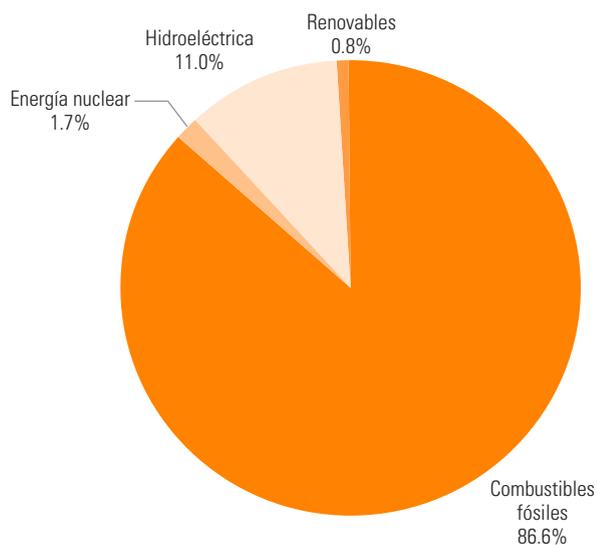
Fuente: elaboración propia con base en datos de MINCYT (2015), INDEC y Beyrne (2015).

## D. La matriz energética

### *Matriz energética y políticas recientes*

Históricamente, Argentina ha tenido dificultades para estructurar una política energética que le permita disponer de dichos recursos de manera estable y en función de las necesidades productivas y de la población. El acceso a la electricidad es prácticamente total, tanto en áreas urbanas como rurales. Sin embargo, se han presentado diversas dificultades regulatorias. Si bien han existido iniciativas para diversificar la matriz energética, mediante la construcción de generadores hidroeléctricos y nucleares, la generación ha sido muy dependiente de los hidrocarburos, y ello se ha acentuado en los últimos años. En la última década, el consumo de energía primaria a partir de combustibles fósiles, fundamentalmente gas natural, ha tendido a crecer, alcanzando 87% en la actualidad .

Gráfica 3. Energía primaria: consumo por tipo de combustible



Fuente: elaboración propia con base en datos de BP Statistical Review of World Energy, junio de 2018.

En la década de 1990, bajo el influjo de las reformas promercado, se privatizaron empresas y se concesionaron áreas de explotación. El resultado fue un fuerte crecimiento de la producción de hidrocarburos y una intensificación del uso de dichos insumos para la provisión de energía eléctrica. Pero el funcionamiento resultó insustentable: los operadores privados tendieron a explotar aceleradamente las reservas sin una ampliación de las actividades de exploración. Tras la crisis de dichas reformas, la política energética del período 2003-2015 buscó generar un esquema alternativo con mayor presencia estatal, pero no logró dinamizar la inversión, registrando, en cambio, un descenso en la producción de gas natural, que cayó a tasas anuales del 8% en un contexto de fuerte expansión de la demanda, motorizada por la recuperación de la economía, entre otras causas (Goldstein, Kulfas, Margulis y Zack, 2016). Como resultado de este proceso de insuficiente inversión, se llegó a una situación de déficit que debió ser cubierto con costosas importaciones de gas natural desde Bolivia y gas industrial para abastecer las centrales termoeléctricas. Hacia 2014-15, las importaciones energéticas explicaban cerca del 14% del total de energía consumida, de acuerdo con datos de Banco Mundial (2018a).

En esta situación, también jugó un papel importante la política de subsidios instrumentada por los gobiernos del período. Tras la severa crisis de 2002, el gobierno subsidió el costo de los servicios de electricidad y gas, pero, una vez superada tal situación, no hubo una adecuación de los mismos. Las tarifas domiciliarias estuvieron virtualmente congeladas durante ocho años, en un período con una inflación promedio en torno al 22-25% anual. Las tarifas industriales tuvieron mayores adecuaciones, pero no siempre reflejando costos de producción. Hacia fines de dicho período, los subsidios representaban cerca del 3% del PIB, con un alto costo fiscal y externo (por el peso de las importaciones). Algunos trabajos destacan tanto el costo distributivo de dicha política (muchos hogares subsidiados eran de ingresos medios y altos) como su peso en términos de eficiencia energética (se estimuló cierto derroche, dados los bajos costos y la incorporación de nuevos artefactos de alto consumo) (Goldstein, Kulfas, Margulis y Zack, 2016).

Tras el cambio de gobierno, a fines de 2015, la administración de Mauricio Macri planteó un drástico cambio de políticas; por una parte, mediante la reducción de los subsidios; por otra, mediante una fuerte recomposición de los precios del gas en boca de pozo, dolarización del

mercado y una nueva apuesta por una mayor presencia del sector privado en el sector. Los resultados han sido un notable incremento del costo de la energía, tanto en hogares como en comercios e industrias, sin cambios significativos en los indicadores productivos. Cabe también adicionar una mayor apuesta por las energías renovables.

### *Pobreza energética*

Si bien no existen estimaciones sistemáticas, el estudio de CEPA-INDEP (2017) concluye que el 52.6% de los hogares de la región metropolitana de Buenos Aires son pobres en materia energética. Para realizar tal estimación, definen como pobre energético al hogar que debe destinar más del 10% de sus ingresos para cubrir una canasta energética mínima. Dicha estimación tomó en consideración los cuadros tarifarios de electricidad, gas y el precio de mercado de las garrafas al mes de abril de 2017. Las estimaciones de pobreza energética se reducen significativamente, teniendo en cuenta la tarifa social implementada por el gobierno. En dicha situación, la pobreza energética se reduce al 23.4% para el caso de los hogares que no acceden al gas, al 33.7% para hogares que no acceden al gas ni al agua, y al 43% para hogares con acceso al agua, pero sin acceso al gas.

### *El potencial de las energías renovables*

Argentina posee un importante potencial en materia de energías renovables, tanto en energía solar-fotovoltaica, como en eólica, biomasa y mareomotriz. Sin embargo, su desarrollo ha sido muy escaso hasta el presente, representando aproximadamente 1% de la matriz energética, cinco veces debajo del promedio mundial. Incluso en la región, se ha observado un cambio significativo, donde el consumo de energía primaria ya ha logrado mayor presencia de fuentes renovables, tales como en Brasil (7.5%) y Chile (7.9%) (*BP Statistical Review of World Energy*, junio de 2018).

## Cuadro 11. Licitaciones de energías renovables, Plan Renovar

	Ronda 1	Ronda 1.5	Ronda 2
Fecha	Oct-16	Nov-16	Nov-17
Ofertas recibidas	123	47	228
Eólica	49	19	58
Solar	58	28	99
Biomasa y biogás	11	0	56
Pequeña hidroeléctrica	5	0	15
MW ofertados	6,523	2,486	9,391
Eólica	3,648	1,561	3,811
Solar	2,811	925	5,291
Biomasa y biogás	53	0	259
Pequeña hidroeléctrica	11	0	32
MW adjudicados	1,109	1,282	1,409
Eólica	708	765	666
Solar	400	516	557
Biomasa y biogás	1	0	165
Pequeña hidroeléctrica	0	0	21
Precio medio adjudicado (US\$/MWh)	59.6	54.0	52.1
Eólica	59.4	53.3	41.2
Solar	59.7	55.0	43.5
Biomasa y biogás	118.0	-	11.,1
Pequeña hidroeléctrica	-	-	98.9

Fuente: elaboración propia con base en datos de Secretaría de Energía.

Las regulaciones sectoriales han tenido algunas dificultades. Si bien el país sancionó una ley con el objetivo de alcanzar una mayor presencia de fuentes renovables, no fue sino hasta 2015 cuando se generó un nuevo marco normativo más favorable para el sector. En dicha ley se estableció la meta de alcanzar un 20% de generación eléctrica con base en fuentes renovables hacia 2025, con objetivos parciales, incentivos y penalidades por incumplimiento. Tras el cambio de gobierno, se instrumentaron licitaciones para comenzar a avanzar en este nuevo marco normativo. La apuesta del gobierno apuntó a atraer fondos internacionales de inversión y a reducir drásticamente los precios. De esta manera, la política sectorial tuvo un sesgo cortoplacista, desperdiciando los

efectos *industrializantes* potenciales que tiene la inversión en el sector a partir del aprovisionamiento de equipos de generación y otros insumos.

### E. Perfil productivo e impacto ambiental.

El informe sobre el estado del ambiente elaborado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2018) destaca diferentes áreas ambientales donde se presentan situaciones conflictivas o de daño significativo, en algunos casos con procesos de larga data. Entre los principales aspectos, cabe destacar:

1. Aguas. La cuenca Matanza-Riachuelo es la más contaminada del mundo. Si bien se han realizado acciones a través de una autoridad específica, los avances han sido muy limitados, redundando en problemas de diverso tipo, fundamentalmente sanitarios, sociales y de calidad de vida. El sector manufacturero y vertidos cloacales son los principales responsables del problema, tanto en su *stock* como en el constante flujo de contaminación.
2. Atmósfera. Cabe señalar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), tema de amplio debate a nivel mundial. Como precisa Chisari (2016), la región no tiene un peso significativo en dicho fenómeno a escala internacional, pero tampoco está desarrollando políticas tendientes a limitarlas (Cané, 2017).
3. Suelos. Existen diversos cuestionamientos a los paquetes biotecnológicos que permitieron expandir de manera notable la producción agrícola, particularmente en el cultivo de soja.
4. Bosques. El nuevo paquete biotecnológico, en un contexto de fuerte incremento en la demanda mundial de alimentos, expandió la frontera agropecuaria hacia zonas donde no se realizaban tales cultivos. Ello afectó notablemente los bosques nativos: entre 1998 y 2015, las hectáreas de bosques cayeron de 31.4 a 27.3 millones de hectáreas (13%).
5. Desertificación. Un 55% de los suelos está sujeto a un proceso de degradación de la tierra, combinando efectos del cambio climático y factores específicos.
6. Humedales. Se menciona la presencia de glifosato en el agua y el sedimento en la cuenca del río Paraná, y el problema de las especies exóticas invasoras para estos ecosistemas. La ganadería

sobre los humedales y los ambientes acuáticos continentales provoca impactos negativos.

7. La minería ha sido uno de los ejes más importantes de cuestionamiento, por su impacto ambiental, al tiempo que ha sido fuente de algunos de los conflictos sociales más relevantes.

En cuanto a la medición del impacto ambiental producido, existe un inventario nacional de gases de efecto invernadero que realiza el Ministerio de Ambiente. La última información disponible es de 2014 y da cuenta de que el 53% de dichos gases son generados por energía, el 39%, por agricultura, ganadería y silvicultura, el 4%, por procesos industriales y el 4%, por residuos. Si desagregamos al sector de combustibles, es posible observar que casi el 6% corresponde a la industria y otro 4%, a la fabricación de combustibles, de modo que, aproximadamente, un 14% de las emisiones son atribuibles a la producción manufacturera. La rama con mayores emisiones es la siderurgia (35% del total industrial), seguida por cemento (27%) y cal (17%).

#### F. Ejes sectoriales para una transformación productiva social y ambientalmente sustentable.

La selección de ejes sectoriales para una transformación productiva virtuosa en términos económicos, sociales y ambientales se realiza en función de los parámetros señalados en la introducción, articulando el enfoque de desarrollo productivo basado en la combinatoria entre innovación e impacto en el crecimiento, y los abordajes de industrialización verde. El enfoque de Porta (2015) procura combinar innovación con complementariedad productiva. En este caso, el conjunto virtuoso de actividades sectoriales se ubica en el espacio que combina innovación con mayores efectos sobre encadenamientos sectoriales. La manera de operacionalizar tales variables surge del Cuadro 10. A ello se adiciona un enfoque transversal para pensar los efectos de una industrialización verde.

Como se podrá apreciar, este enfoque trasciende los tradicionales recortes sectoriales, bajo el entendimiento de que los métodos productivos tienen tanta o más relevancia que la rama de producción que se elige. En tal sentido, la conformación de clústeres resulta significativa, tanto como los enfoques verticales en las aplicaciones sectoriales (a modo de

ejemplo, la electrónica posee aplicaciones a modalidades 4.0 y el “internet de las cosas” que involucran diferentes ramas de la producción, más allá de la mera fabricación de artículos electrónicos).

A partir de estos parámetros, se plantean las siguientes áreas para repensar la matriz productiva:

1. Bienes de capital, ingeniería e “industrialización escandinava”. Son pocos los países que presentan abundantes recursos naturales (RRNN) y elevados niveles de desarrollo humano de manera simultánea. Los países escandinavos, Australia, Canadá y Nueva Zelanda aparecen en ese selecto grupo. Un aspecto fundamental que los distingue es que, si bien poseen una elevada dotación de RRNN, también exhiben altas capacidades tecnológicas (Schteingart y Coatz, 2015), visualizables en el elevado gasto en I+D y patentes. Son países que pudieron apuntalar su desarrollo a partir de entramados productivos y tecnológicos basados en RRNN. Así, Australia es el principal productor mundial de software para minería y Noruega desarrolló tecnologías propias de extracción petrolera. En este último caso, ha habido una gran inversión en energías renovables y nuevas tecnologías vinculadas a dicha producción. Estamos hablando entonces de “diagonales” que faciliten tratar de manera virtuosa los RRNN, incorporando industrias nacionales de bienes de capital, I+D y aplicaciones que faciliten modificar las técnicas productivas, a modo de eliminar o morigerar los daños ambientales y/o trabajar en su remediación desde el inicio. Tal aspecto es fundamental para repensar las técnicas asociadas a la minería y modificar el perfil meramente extractivista que posee dicha actividad en Argentina y otros países de la región.
2. Energías renovables. Argentina tiene un enorme potencial para las energías renovables, a partir de la calidad de sus vientos y energía solar, y la posibilidad de reutilizar residuos biomásicos. Para promover una mayor diversificación de la matriz productiva y generar un círculo virtuoso, se considera necesario incorporar bienes de capital nacionales en la producción de esta energía. Existe experiencia relevante en energía eólica (Caresani, Goldstein y Kulfas, 2016), la conformación de un “clúster eólico” y oportunidades en biomasa, así como un aprovechamiento potencial

en materia de ingeniería. El país puede entonces apuntalar un conjunto de actividades productivas y de servicios especializados que permitan desarrollar las energías renovables en un círculo virtuoso que incluya producción y empleo calificado, junto con un aporte ambiental y de industrialización verde.

3. Recuperación ambiental y proyectos estructurantes: el caso del Riachuelo. Pocos proyectos pueden tener un impacto económico, social y ambiental tan relevante como el saneamiento de la cuenca Matanza-Riachuelo. Es una de las diez áreas más contaminadas del mundo, junto con Chernóbil, y está compuesta por 234 mil hectáreas donde habitan unos cinco millones de personas (el 11% de la población de la Argentina). En esta área están radicadas unas 20,000 industrias y un polo petroquímico<sup>6</sup>. El ambiente es insalubre y un alto porcentaje de los habitantes son pobres e incluso indigentes. La recuperación de la cuenca tendría un significativo impacto en el desarrollo económico, social y ambiental del país. Mejoraría sustancialmente las condiciones de vida de sus habitantes, y pondría en valor un territorio degradado para el crecimiento de proyectos habitacionales, comercios, industrias limpias y turismo. El saneamiento de la cuenca es hoy un problema más de índole político que tecnológico; de hecho, ya se han realizado pruebas piloto de saneamiento de arroyos, que arrojaron resultados positivos en la purificación de las aguas<sup>7</sup>. Las múltiples jurisdicciones involucradas, así como la inestabilidad en la gestión de la autoridad de la cuenca, han sido algunas de las causas que han dificultado avanzar de manera más decidida en este proyecto. Tal como lo señalamos en otras actividades, es fundamental involucrar empresas nacionales de I+D, ingeniería y bienes de capital en esta labor. Ello permitiría recrear ese círculo virtuoso entre innovación, empleo,

---

6. Datos extraídos de la enciclopedia on-line de ciencia y tecnología de Argentina, [https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Cuenca\\_Matanza\\_-\\_Riachuelo](https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Cuenca_Matanza_-_Riachuelo)

7. Se trata de una experiencia realizada a partir de una licitación de la autoridad de la cuenca (ACUMAR), donde una empresa argentina probó exitosamente una tecnología de su propio desarrollo logrando excelentes resultados. Esta información fue obtenida a partir de una entrevista con el ingeniero Sergio Ferrari, quien participó en dicha prueba piloto.

saneamiento ambiental y apuntalamiento de una mejora nítida y tangible en la calidad de vida de una proporción significativa de la población del país.

4. El sendero virtuoso en las manufacturas. Las manufacturas continúan siendo el ámbito privilegiado para la innovación y el desarrollo económico y social, pero sus características han cambiado en las últimas décadas en el plano internacional. Hoy resulta más relevante analizar la creación efectiva de capacidades de producción que la mera manufactura de productos, que en ocasiones se termina convirtiendo en un ensamblaje de partes y piezas producidas en otros países. Esto no significa desconocer el papel que juega el comercio internacional ni plantear estrategias aislacionistas, pero sí priorizar dónde se pretende crear capacidades. Si en el pasado existieron estrategias de sustitución de importaciones y protección generalizada del mercado interno, ahora es más relevante priorizar una industrialización selectiva con base en las mayores potencialidades innovativas, de cadena y ambientales. En la sección anterior propusimos una metodología al respecto. Veíamos que el país posee excelentes capacidades en la industria farmacéutica y biotecnología aplicada a la salud humana. Mencionamos los bienes de capital, equipamiento médico, maquinaria agrícola y otro equipamiento que puede ser útil también para el desarrollo de clústeres en torno a los RRNN. Finalmente, vale señalar el *upgrading* tecnológico y de diseño en industrias tradicionales, como la indumentaria, madera y muebles, entre otros.
5. Industria 4.0 y servicios basados en el conocimiento. En la última década ha cobrado fuerza, en el ámbito internacional, el desarrollo de la industria 4.0, entendida como una fase superadora que combina automatización, digitalización e internet de las cosas. Se trata de una actividad de gran auge y numerosas políticas en los países centrales. Argentina permanece ajena a esta agenda, al menos hasta el momento de escribirse este documento. Existe un potencial significativo a partir del desarrollo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de cierto impulso en la electrónica y otras industrias con aplicaciones verticales. En el caso de las TIC, Argentina tuvo un impulso notable, quintuplicando el

empleo después de 2002. En ello tuvo un peso importante una ley de promoción sectorial que otorgó ventajas impositivas relevantes, y una tendencia mundial de muchas corporaciones transnacionales del sector que han tendido a externalizar parte de sus actividades en centros regionales de servicios. Así, el país atrajo, a partir de ciertas ventajas en fuerza laboral calificada, a muchas empresas que generaron centros de servicios contables, financieros y de otros sistemas para diferentes países de la región. Se trata de otra actividad que tiene ciertas ventajas particulares que pueden promover empleos calificados en actividades que no producen efectos ambientales negativos.

## **Políticas para la transformación de la matriz productiva: políticas formales y estado de aplicación**

### *Las políticas productivas en Argentina*

Es posible distinguir distintas áreas de políticas productivas en Argentina. Comenzando por las actividades primarias, la política agropecuaria combina la acción de agencias específicas (en particular, el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria) con programas destinados a pequeños productores. En la minería existe un régimen sectorial específico que promueve las inversiones mediante un esquema de estabilidad fiscal y algunos beneficios de esa índole (amortización acelerada de bienes de capital y devolución anticipada del impuesto al valor agregado). En el sector energético, ha sido mencionada la política regulatoria y sus limitaciones y dificultades. Finalmente, se analiza por separado la política destinada al sector industrial.

### *Política industrial durante el período 2003-2015*

La política industrial en Argentina posee un alto contenido de superposición de programas por capas geológicas, donde conviven instrumentos creados en diferentes períodos, algunos para afrontar situaciones de crisis, otros, con perfil sectorial, la mayoría de ellos horizontales. En

general, todos coinciden en la carencia de una mirada estratégica con objetivos específicos<sup>8</sup>.

Es posible diferenciar cinco tipos de iniciativas de política industrial en Argentina: a) regímenes de competitividad, sectoriales y de incentivos fiscales; b) política comercial externa (aranceles a las importaciones, reintegros de exportaciones, restricciones cuantitativas sobre importaciones); c) políticas de estímulo a la innovación tecnológica; d) política financiera, y e) compras estatales y desarrollo de proveedores. Han predominado las iniciativas en capas geológicas, al tiempo que las innovaciones se fueron implementando, en forma paulatina, a partir de 2008. Entre estas últimas, cabe destacar: a) la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, a fines de 2007, el cual absorbió varios programas preexistentes, pero adicionando nuevas iniciativas con mayor diversificación sectorial, creación de clústeres tecnológicos y profundidad en el apoyo a firmas innovadoras; b) la reaparición de la banca pública en el financiamiento productivo en mayor escala (fundamentalmente orientado a pymes), a partir de 2008, y del Banco Central como regulador del crédito, tras la modificación de su carta orgánica en 2012, forzando un direccionamiento del crédito hacia la inversión productiva a tasas bajas en los principales bancos; c) la reaparición de iniciativas estatales en la industria satelital, las industrias de defensa, energía atómica y desarrollo de proveedores, en particular, a partir de 2012, y d) la implementación de programas de asociatividad y desarrollo de clústeres en diferentes ámbitos (pymes, ciencia y tecnología).

Como se puede observar, incluso en muchas iniciativas innovadoras, destaca la reaparición de instrumentos de otros períodos, siendo limitada la innovación, tanto institucional como instrumental. Asimismo, cabe señalar que muchas iniciativas no fueron específicamente de política industrial, en particular, las de carácter financiero, que tendieron

---

8. Bértola y Ocampo (2013) señalan que dicha tendencia a acumular programas de política industrial en capas geológicas, es decir, acumulando programas que nunca finalizan, se renuevan y se suman a nuevas iniciativas, se observa en varios países de América Latina, y lo atribuyen a cuestiones de economía política y a la preeminencia de *lobbies* sectoriales que ejercen presión para conservar políticas que los benefician, sin atender un adecuado horizonte intertemporal.

a poner el foco en la inversión en general y en los actores de pymes en particular, antes que en lo sectorial o en iniciativas de cambio estructural.

La política comercial externa tuvo múltiples manifestaciones con resultados algo difusos y difíciles de mensurar (Kulfas, 2016). Sin duda, fueron más acotadas y selectivas en el período inicial (entre 2003 y 2011), procurando generar estrategias parciales de protección mediante el uso de licencias no automáticas de importación y otros instrumentos para algunos sectores denominados “sensibles”. Pero, por su peso en la creación de empleo y su fuerte exposición a la competencia internacional (textiles, calzados e indumentaria, entre otros), entre 2012 y 2015 se generalizó un sistema de autorización previa para la totalidad de las importaciones. Dicho instrumento se utilizó tanto como herramienta de negociación y contención de precios domésticos, como para regular salidas de divisas y, en ocasiones, como instrumento de estímulo a la producción local y la sustitución de importaciones, pero con una mirada cortoplacista y de difícil sostenibilidad ante la mirada de la Organización Mundial del Comercio (OMC)<sup>9</sup>.

Las experiencias más interesantes e innovadoras en materia de política industrial aparecieron en el ámbito de la política en ciencia y tecnología, y en espacios del complejo estatal. Bajo este paraguas, el país mostró avances en la producción de satélites y en energía nuclear; además, tuvo un sector farmacéutico con los mayores esfuerzos innovadores de la industria argentina (MINCYT, 2015) y mostró algunos desarrollos en otros campos. Hubo intentos de mayor integración sectorial y de cadena a partir de diferentes iniciativas de programas de clústeres, pero los mismos terminaron siendo otras tantas instancias dentro del abanico de oferta de herramientas públicas, antes que una reorientación de la política productiva.

Asimismo, frecuentemente ha habido escasa coordinación inter-institucional y superposición de objetivos, aunadas a la carencia de una es-

---

9. Un ejemplo de esta política fue la implementación, entre 2012 y 2013, de negociaciones no formalizadas con firmas con necesidades de importación a las cuales se les solicitaba que las compensaran con exportaciones. Pero, en la mayoría de los casos, no se trató de nuevas exportaciones, sino que se creó un mercado secundario informal de cuotas de exportación, donde pequeños exportadores cedían sus productos a empresas con necesidades de importación. Esto mejoró los márgenes de algunos exportadores, pero no trajo consigo un incremento real de las ventas externas.

strategia global de desarrollo. El objetivo de la “reindustrialización” estuvo muy presente en el discurso gubernamental en todo el período, y existió una gran preocupación e interés por el sector, el cual había sido desatendido y descuidado por diferentes gobiernos en las décadas anteriores. En tal sentido, la experiencia de los gobiernos del período 2003-2015 mostró mucha iniciativa, pero, al ser implementada de manera dispersa y sin un horizonte coherente y definido, se perdió su efectividad y no logró modificar los patrones fundamentales del modelo abierto y flexible. De esta manera, el notable crecimiento del sector trajo consigo una demanda exponencial de bienes importados en un contexto macroeconómico y de políticas sectoriales que no estimularon las inversiones que hubieran permitido atender la creciente demanda con una mayor producción nacional (Kulfas y otros, 2014).

Lavarello y Sarabia (2015) muestran ciertos cambios en la evolución de la política industrial a lo largo del decenio 2004-2013. Si bien se observa un predominio de los incentivos horizontales (los cuales explicaron algo más de la mitad de los instrumentos entre 2004 y 2009), a partir de 2010 hay una mayor orientación hacia incentivos verticales y regionales (Cuadro 12). En ese mismo período, crecen los apoyos en torno a empresas estatales (energía atómica, fabricaciones militares e industria satelital), los cuales pasan a representar el 15% del total de apoyo público a la industria, cuando en períodos anteriores se ubicaban por debajo del 5%. También se observa un peso creciente de los programas de compras gubernamentales, los cuales explican casi 8% de los recursos de política industrial. Por su parte, los incentivos fiscales, más acotados por las políticas de capas geológicas (allí entra la maquila de Tierra del Fuego), mostraron un peso creciente en cuanto a recursos, pero decreciente en términos relativos. La gran paradoja ha sido que la política industrial fue calibrando su orientación a medida que el escenario macroeconómico se iba deteriorando, reduciendo la efectividad del cambio, si bien continuó impregnada por las mencionadas capas geológicas. La mayor orientación sectorial, buscando seleccionar actividades de mayor dinamismo y alto componente innovador, no estuvo en manos del Ministerio de Industria, que prosiguió con su lógica inercial, sino del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Cuadro 12. Recursos fiscales y financieros destinados a programas de política industrial

	Promedio anual en millones de pesos constantes a precios de 2013			Participación en el total			Variación		
	2004-2006 (I)	2007-2009 (II)	2010-2013 (III)	2004-2006 (I)	2007-2009 (II)	2010-2013 (III)	II/I	III/II	III/I
Promoción de oportunidades CyT	827.6	1,094.3	1,777.5	3.5%	4.3%	4.8%	32.2%	62.4%	114.8%
Horizontales	218.2	369.9	530.7	0.9%	1.4%	1.4%	69.5%	43.5%	143.2%
Verticales	609.4	724.4	1,246.8	2.6%	2.8%	3.4%	18.9%	72.1%	104.6%
Regionales	0.0	0.0	0.0	0.0%	0.0%	0.0%			
Formación de mano de obra e ingenieros	520.4	1,170.7	1,423.5	2.2%	4.6%	3.9%	125.0%	21.6%	173.5%
Horizontales	520.4	1,170.7	1,423.5	2.2%	4.6%	3.9%	125.0%	21.6%	173.5%
Incentivos I+D+i en empresas	685.3	1,504.3	1,769.2	2.9%	5.9%	4.8%	119.5%	17.6%	158.2%
Verticales	52.9	560.1	729.3	0.2%	2.2%	2.0%	959.7%	30.2%	1279.9%
Regionales	0.0	98.7	222.4	0.0%	0.4%	0.6%		125.3%	
Incentivos fiscales	17,955.6	17,558.4	21,750.5	75.4%	68.5%	59.0%	-2.2%	23.9%	21.1%
Horizontales	8,363.6	7,701.1	5,764.7	35.1%	30.0%	15.6%	-7.9%	-25.1%	-31.1%
Verticales	2,429.5	2,702.0	1,613.4	10.2%	10.5%	4.4%	11.2%	-40.3%	-33.6%
Regionales	7,162.4	7,155.2	14,372.4	30.1%	27.9%	39.0%	-0.1%	100.9%	100.7%
Financiamiento a pymes	1,989.0	1,560.6	1,733.2	8.4%	6.1%	4.7%	-21.5%	11.1%	-12.9%
Horizontales	1,989.0	1,560.6	1,733.2	8.4%	6.1%	4.7%	-21.5%	11.1%	-12.9%

	Promedio anual en millones de pesos constantes a precios de 2013			Participación en el total			Variación		
	2004-2006 (I)	2007-2009 (II)	2010-2013 (III)	2004-2006 (I)	2007-2009 (II)	2010-2013 (III)	II/I	III/II	III/I
Compra gubernamental	1.230.6	1.557.6	2.870.8	5.2%	6.1%	7.8%	26.6%	84.3%	133.3%
Apoyo empresas estatales (CNEA, ARSAT, FM)	594.5	1.193.8	5.542.7	2.5%	4.7%	15.0%	100.8%	364.3%	832.3%
Verticales	594.5	1.193.8	5.542.7	2.5%	4.7%	15.0%	100.8%	364.3%	832.3%
TOTAL	23.803.0	25.639.7	36.867.4	100.0%	100.0%	100.0%	7.7%	43.8%	54.9%
Horizontales	12.954.3	13.304.1	13.362.8	54.4%	51.9%	36.2%	2.7%	0.4%	3.2%
Verticales	3.686.3	5.180.4	9.132.3	15.5%	20.2%	24.8%	40.5%	76.3%	147.7%
Regionales	7.162.4	7.254.0	14.594.8	30.1%	28.3%	39.6%	1.3%	101.2%	103.8%

Fuente: elaboración propia con base en datos de Lavarello y Sarabia (2015) e Institutos de Estadística provinciales.

### *Políticas productivas durante el gobierno de Macri*

El cambio de gobierno, a fines de 2015, trajo algunas modificaciones relevantes en materia de política productiva. Desde el punto de vista de la orientación conceptual, se trata de un gobierno con un enfoque menos asentado en la acción estatal y las políticas públicas y más en políticas promercado y de entorno. La política científico-tecnológica mostró reducciones de presupuesto y menor presencia de proyectos públicos. En materia productiva, algunos programas tendieron a ser reducidos o eliminados, al tiempo que muchos otros programas dirigidos a las pymes fueron eliminados y reemplazados por mayores iniciativas hacia sectores emprendedores. Las actividades primarias fueron las más apuntaladas, particularmente a partir de la reducción o eliminación de impuestos al comercio exterior, aspecto en que se vieron especialmente beneficiadas la agricultura y la minería.

### **Consideraciones finales**

Argentina necesita repensar su matriz productiva para superar su subdesarrollo productivo, reducir las brechas con los países más avanzados y forjar, de este modo, un sendero virtuoso de crecimiento económico, inclusión social, equidad distributiva y una relación más armoniosa con el ambiente. Las políticas implementadas durante las primeras décadas del presente siglo han sido erráticas, desdibujando los resultados y sin marcar un rumbo definido.

Este informe ha enfatizado que los parámetros a utilizar para una estrategia de desarrollo productivo no son triviales y pueden generar efectos perdurables. Así, no es lo mismo avanzar en objetivos de desarrollo tecnológico, inclusión social y cuidado ambiental desde la formulación de una estrategia que relegar dichos objetivos a efectos que sobrevendrán como resultado ulterior del crecimiento económico. Las mejores prácticas en materia de gestión en los recursos naturales, *up-grade* tecnológico y generación de clústeres innovativos basados en el conocimiento muestran un papel muy relevante de las políticas públicas y el peso de las instituciones de ciencia y tecnología.

A partir de estos parámetros, se ha concluido que Argentina puede recrear un círculo virtuoso combinando sus capacidades tecnológicas

para aplicarlas a generar clústeres en torno a la provisión de bienes de capital y servicios de ingeniería, e intensivos en el conocimiento en torno a recursos naturales y energías renovables. Las industrias vinculadas a la remediación ambiental pueden ser también un factor de impulso que permita poner en valor áreas degradadas, y rescatarlas para la recuperación urbanística y productiva, en beneficio de amplios sectores sociales y productivos. Los impactos económicos y sociales de la recuperación de la cuenca Matanza-Riachuelo son uno de los mayores ejemplos de este tipo de prácticas.

En el ámbito de las manufacturas, las industrias de medicamentos y alimentos muestran potencialidades particulares por su fuerte propensión innovativa (particularmente en el primer caso) y de encadenamientos (en el segundo). Las compras estatales pueden estimular inversiones, bajo determinadas condiciones regulatorias, favorecer un mayor acceso en beneficio de la salud humana. Las industrias de bienes de capital son también sectores que poseen fuertes encadenamientos y pueden contribuir a impulsar tanto los clústeres de recursos naturales como las mejores prácticas en las manufacturas, haciendo una contribución en términos de industrialización verde.

Los elementos mencionados requieren un entramado institucional que, en Argentina, muestra algunas deficiencias, inercias negativas y políticas erráticas. La consolidación del área de ciencia y tecnología en la política pública necesita nuevos arreglos institucionales y acuerdos políticos de largo plazo. Las áreas de desarrollo productivo requieren una renovación institucional que las adecue a las nuevas necesidades. Las nuevas tendencias mundiales, en particular la industria 4.0, precisan una renovación programática.

## Referencias

- Banco Mundial (2018a). “World Development Indicators”.
- (2018b). “Migration and Development Brief 29”. *Recent Developments and Outlook*, abril.
- Bértola, Luis y José Antonio Ocampo (2013). *El desarrollo económico de América Latina desde la independencia*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Beyrne, Guillermo (2015). “Análisis de encadenamientos productivos y multiplicadores a partir de la construcción de la matriz insumo-producto argentina 2004”. Documento de Trabajo No. 13. Secretaría de Política Económica y Planificación del Desarrollo. Buenos Aires.
- Bolt, Jutta, Robert Inklaar, Herman de Jong and Jan Luiten van Zanden (2018). “Rebasing ‘Maddison’: New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development”, Maddison Project Working paper 10.
- British Petroleum (2018). *BP Statistical Review of World Energy*, junio de 2018.
- Bunge, Alejandro (1940). *Una nueva Argentina*. Buenos Aires: Hyspamérica.
- Cané, Santiago (2017). “Informe del estado del ambiente: hacia una herramienta de planificación”. Buenos Aires: Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
- Caresani, Darío; Goldstein, Evelin y Matías Kulfas (2016). “El desarrollo de las energías renovables en la Argentina y su efecto ‘industrializante’. Oportunidades de crecimiento para la cadena de valor eólica frente al nuevo marco normativo para las energías renovables”, en *Realidad Económica* No. 299, Buenos Aires: Instituto Argentino para el Desarrollo Económico (IADE).
- CEPA-INDEP (2017). *Efecto de los incrementos tarifarios en los hogares de la Región Metropolitana. Una mirada desde la pobreza energética*. Buenos Aires: Centro de Economía Política Argentina – Instituto de Economía Popular.
- CEPAL (2014a). *Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo*, Santiago de Chile.
- (2014b). “La economía del cambio climático en la Argentina. Primera aproximación”, Documentos de Proyecto. Santiago de Chile: CEPAL.

- Chisari, Omar (2016). “Las estrategias de mitigación y adaptación frente al cambio climático: evaluación económica de alternativas para la Argentina y América Latina”, en Falcón, M. y otros. *El problema ambiental en la sociedad, la salud y la economía. Once academias ante la amenaza del calentamiento global para el planeta y las especies que lo habitan*. Academia Nacional de Ciencias Morales y Políticas. Buenos Aires.
- Eichhammer, Wolfgang y Rainer Walz (2014). *Emerging Green Technologies for the Manufacturing Sector*, Viena: UNIDO.
- Ferreres, Orlando (2010). *Dos siglos de economía argentina, 1810-2010*. Buenos Aires: Universidad Católica Argentina.
- Foxley, Alejandro (2012). *La trampa del ingreso medio. El desafío de esta década para América Latina*, Santiago de Chile: Corporación de Estudios para América Latina.
- Goldstein, Evelin; Matías Kulfas; Diego Margulis y Guido Zack (2016). “Efectos macroeconómicos del déficit en el sector energético en la Argentina en el período 2003-2014”, en *Realidad Económica*. Buenos Aires.
- INDEC (2014). “Encuesta sobre trabajo no remunerado y uso del tiempo. Tercer trimestre de 2013”. Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- Kulfas, Matías (2016). *Los tres kirchnerismos. Una historia de la economía argentina, 2003-2015*, Buenos Aires: Siglo XXI Editores.
- (2018). “Industrial Policy and Manufacturing Restructuring in Argentina at the Beginning of the 21st century”, en Balestro, Moisés y Flavio Gaitán. *The Ariadne’s Thread in the Relationship Between Business and the State in the Governments of the Workers’ Party*. 1. ed. Brasilia: Verbena.
- Kulfas, Matías, Evelin Goldstein y Martín Burgos (2014). “Dinámica de la producción industrial y la sustitución de importaciones. Reflexiones históricas y balance del período 2003-2013”, en *DT* No. 64. Buenos Aires: Centro de Economía y Finanzas para el Desarrollo.
- Lavarello, Pablo y Marianela Sarabia (2015). *La política industrial en Argentina durante la década de 2000*. Serie Estudios y Perspectivas No. 45. Buenos Aires: Oficina de la CEPAL.
- Lo Vuolo, Rubén (2015). “Estilos de desarrollo, heterogeneidad estructural y cambio climático en América Latina”, Documento de Proyecto. Santiago de Chile: CEPAL-Unión Europea.

- MINCYT (2015). “Encuesta Nacional de Dinámica de Empleo e Innovación. Principales resultados 2010-2012”. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva – Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social.
- O’Donnell, Guillermo (1977). “Estado y alianzas en la Argentina, 1956-1976”, en *Desarrollo Económico*, Vol. 16, No. 64 (enero-marzo), Buenos Aires.
- Portantiero, Juan Carlos (1977). “Economía y política en la crisis argentina: 1958-1973”, en *Revista Mexicana de Sociología*, Vol. 39, No. 2 (Abr-Jun.), Universidad Nacional Autónoma de México.
- Porta, Fernando (2015). “Trayectorias de cambio estructural y enfoques de política industrial: una propuesta a partir del caso argentino”, CEPAL.
- Schteingart, Daniel y Diego Coatz (2015). “¿Qué modelo de desarrollo para la Argentina?”, en *Boletín Techint*, Buenos Aires.
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2018). “Informe de estado del ambiente 2017”. Buenos Aires: Presidencia de la Nación.
- UNIDO (2011). *UNIDO Green Industry Initiative for Sustainable Industrial Development*, Viena, UNIDO.
- Young, Carlos Eduardo (2011). “Transición hacia un modelo económico ‘verde’ e inclusivo”, en Infante, Ricardo (editor): *El desarrollo inclusivo en América Latina y el Caribe. Ensayos sobre políticas de convergencia productiva para la igualdad*. Santiago de Chile: CEPAL.

## **CAPÍTULO III**

# **Brasil**

---

REDESIST  
MARIA GABRIELA PODCAMENI  
ISRAEL SANCHES MARCELLINO  
MARIA MARTHA BRITO  
MICAELA MEZZADRA  
PEDRO ROCHA



## 1. Breve síntesis de la historia económica brasileña

Inicialmente ocupado por indígenas de los más diversos matices étnicos y socioculturales, Brasil empieza a ser invadido por europeos en 1500, con la llegada de los colonizadores portugueses. Hasta ese momento no se habían establecido civilizaciones de avanzado nivel de desarrollo como en otras partes de Latinoamérica, sino un número considerable de grupos tribales con grado de organización compatible con el neolítico. Sin contingente demográfico comparable al de España; sin la posibilidad de extraer metales preciosos de forma inmediata, y teniendo la expansión hacia oriente como prioridad estratégica, la explotación colonial inicial se restringió a la extracción vegetal en intercambio desigual con poblaciones indígenas costeras hacia mediados del siglo XVI.

Ya a finales de ese mismo siglo se había consolidado la ocupación de la porción nordeste del actual territorio brasileño con lo que Furtado (1959) llamó el Ciclo del Azúcar. Esa etapa de la formación económica estuvo marcada por la introducción del patrón agrario exportador, basado en latifundios, monocultivo, trabajo esclavo africano e inserción internacional mediada por el pacto colonial<sup>1</sup>. En ese momento se formaba el primer sistema económico regional del país, caracterizado por la dualidad estructural, encontrándose de un lado los terratenientes, con su producción orientada al mercado externo y concentrados en el cinturón costero, y del otro, grupos de subsistencia —en general mestizos— que ocupaban el interior y proveían insumos de bajo valor agregado, como cueros y leña para los hornos de los ingenios de caña de azúcar.

Con la ascensión de la producción azucarera caribeña, el sistema económico nordestino entró en crisis. A mediados del siglo XVIII se descubrió oro en Minas Gerais, localizada en la región sureste del territorio brasileño. La producción de oro creció y se estableció el Ciclo del Oro. De acuerdo con la tesis de Furtado (1959), el establecimiento de este ciclo impulsó la integración de diferentes sistemas económicos regionales que ya se venían formando de forma paralela. Mediante su elevado grado de especialización en la producción de oro, y el crecimiento de la demanda resultante de la mayor generación de ingreso, la economía aurífera estableció flujos económicos significativos con otras regiones. Mientras las regiones sur y nordeste proveían bienes básicos, como mano de obra esclava, burdéganos y alimentos, otras partes del sureste brasileño se articulaban a través del comercio, principalmente como vías de exportación del oro y recibimiento de productos importados desde Portugal.

En dicho período, la estructura social colonial ganó mayor complejidad con el crecimiento urbano, la sofisticación de la administración colonial (ej.: tributación y defensa) y la intensificación de los flujos de comercio. Como consecuencia, se conformaron grupos importantes de poder, tales como la elite portuguesa encargada del monopolio del comercio y de la burocracia estatal y una elite naciente de brasileños que

---

1. Es decir, un conjunto de leyes e instituciones que garantizaba la subordinación económica de la colonia a Portugal a través de prohibiciones de comercio con otros países y colonias y el permiso restringido a la producción local de pocos bienes (en general, aquellos necesarios, pero no proveídos por la metrópoli) y los géneros de exportación.

logró acceder a los medios de producción de oro u ocupaciones en profesiones liberales en los incipientes centros urbanos.

Con la caída de productividad de la minería<sup>2</sup>, el ciclo del oro perdió su eje de sustentación y la economía colonial entró en crisis, retrocediendo sustancialmente hacia la subsistencia. Hasta ese momento, la estructura económica y social colonial se formó y coevolucionó alrededor de cuatro tipos de empresas coloniales (Souza e Pires, 2010a). La *empresa esclavista* (en agricultura y minería) desempeñó un rol en el proceso de acumulación primaria de capital, conformando clases de terratenientes y las semillas de una clase burguesa incipiente. La *empresa monopolista mercantil*, responsable de conectar la economía colonial y el sector externo a través de flujos de importaciones y exportaciones, lograba absorber gran parte del excedente, generando una elite colonial formada por burócratas civiles y militares y agentes comerciales, en general portugueses. La *microempresa de subsistencia*, por su parte, se desarrolló con foco en el mercado interno, produciendo para atender el autoconsumo y la demanda de la empresa esclavista colonial. Fue importante para la expansión demográfica y territorial de la ocupación colonial y resultó en la conformación de un grupo social marginal en términos económicos y políticos, el antecedente histórico de las clases populares contemporáneas. La *empresa comunitaria jesuítica*, por fin, no puso necesariamente énfasis en la acumulación. Sin embargo, fue un vector importante de colonización cultural, estableciendo los puentes para la absorción de los pueblos indígenas por los circuitos de explotación de la sociedad colonial.

En la primera mitad del siglo XIX, la transición hacia el período imperial se dio junto con dos procesos históricos: la ascensión de la producción cafetalera, que constituyó la base del modelo agroexportador que alcanzó el siglo XX, y una serie de cambios político-institucionales que culminaron en la independencia de Brasil (Souza y Pires, 2010b).

El surgimiento del café como producto de consumo en el mercado externo se dio en un cuadro de elevada capacidad ociosa en la economía brasileña. Tal vector de crecimiento económico encontró justamente en la región sureste (Rio de Janeiro y São Paulo) las condiciones agronómicas y ecológicas ideales para su producción, junto con la tierra, la mano de

---

2. La productividad minera cayó a medida que se iban agotando las minas de oro.

obra disponible y los canales de comercialización estructurados para su establecimiento. Esta conjunción de factores fue fundamental para que esa región se consolidara como el principal eje económico y político del desarrollo del país en el período del modelo agroexportador (Abreu y Lago, 2014).

Paralelamente, la coyuntura histórica de las guerras napoleónicas impuso una etapa de cambios político-institucionales importantes, iniciada con el traslado de la corte portuguesa a Brasil, en 1808, pasando por la proclamación de la independencia, en 1822, y concluyendo con la sucesión imperial en 1831. Contrario a lo acontecido en varias excolonias de la América Española, la independencia no fue resultado de un proceso revolucionario belicoso. La independencia de Brasil puede ser interpretada como un proceso de cambio conservador, apoyado por los grupos de interés conectados con las antiguas empresas coloniales mercantil y esclavista. Es decir, el proceso de transición hacia la independencia ocurrió bajo la formación de un acuerdo de transferencia de poder desde el Estado portugués hacia una elite de terratenientes, comerciantes y burócratas —brasileños y portugueses radicados en Brasil— con el apoyo explícito del poder geopolítico inglés, manteniendo una inserción internacional subordinada (Gremaud y otros, 2008). Así se garantizó el mantenimiento de la organización social constituida por la monarquía y una estructura económica esencialmente basada en la esclavitud hasta fines del siglo XIX, con patrones extremadamente desiguales de distribución del poder político y económico en términos sociales y regionales.

A pesar del protagonismo de las fuerzas conservadoras, el período imperial trajo cambios profundos para la sociedad brasileña. Sin duda, el mayor de ellos fue la reforma administrativa, consecuencia de la construcción del Estado Nacional de Brasil. Otros elementos fueron el establecimiento de un sistema monetario y financiero propio, que, junto con la caída del Pacto Colonial, pero sin la escala típica de una economía plenamente capitalista, posibilitó el surgimiento de nuevos circuitos de acumulación basados en la internalización de excedentes del sector exportador que antaño eran apropiados por los colonizadores. Esto abrió espacio para el desarrollo del capitalismo comercial en el Brasil imperial y para el crecimiento de centros urbanos en los ejes regionales de exportación (ej.: Rio de Janeiro en el Sureste, Recife y Salvador en el Nordeste, Belém en el Norte y Porto Alegre en el Sur).

Sin embargo, al contrario de lo que pasaba con otros países de dimensiones continentales, como Rusia y Estados Unidos, la economía brasileña no progresó, en dicho período, en términos de integración nacional. En efecto, mientras el capitalismo industrial se introducía en esas economías, la revolución de los ferrocarriles, el poder político y la influencia de las clases que dominaban el sector agroexportador sobre la política económica del imperio brasileño fueron una barrera a los intentos industriales protagonizados por el Barón de Mauá y sus socios ingleses. Entre los efectos de esa desintegración estuvo la consolidación de oligarquías regionales que ejercían control sobre sistemas económicos agroexportadores regionales secundarios al café del sureste. Entre estos se encuentran los referidos a las producciones de azúcar y algodón en el noreste, la producción de goma en la región amazónica y la producción de charque en el sur.

En el último cuarto del siglo XIX, además de las ciudades, creció el trabajo asalariado de inmigrantes —principalmente europeos— a raíz del proceso de progresiva disminución de la esclavitud, cuya extinción definitiva solamente ocurrió en 1888. La parte más grande de esa mano de obra fue absorbida por las haciendas de café. Los efectos positivos de la dinamización del mercado consumidor fueron fundamentales para el crecimiento económico, pues establecieron un nuevo vector de demanda basado en el mercado interno.

Los progresos económicos del período imperial también trajeron contradicciones políticas y sociales. La ascensión de oligarquías regionales y de vectores de demanda interna fueron responsables por traer a la escena nuevos grupos de interés capaces de ejercer presión sobre el poder formal establecido (Furtado, 1959). Desde luego, el control de la elite caficultora sobre la política económica imperial a menudo chocaba con intereses económicos de esas otras oligarquías. Como resultado de ese problema, en el siglo XIX hubo una serie de conflictos armados regionales. La incapacidad del gobierno imperial de atender los intereses de esas distintas elites oligárquicas fue la base para el movimiento que condujo al establecimiento de la república, caracterizada por la descentralización política (federalismo) y la modernización de elementos de política económica para atender distintos intereses (expansión monetaria, políticas de precios mínimos, nuevas leyes de derechos de propiedad, etc.). Fue en ese momento que la elite caficultora de São Paulo logró rearticular su hegemonía política, asociándose con la elite ganadera de

Minas Gerais y formando lo que se suele llamar la alianza del “café con leche”, que consolidó la centralidad del sureste en Brasil.

En las primeras décadas del siglo XX acontecieron episodios de brotes industriales conectados a una serie de elementos, tales como la expansión del trabajo asalariado como eje de demanda interna; la modernización de los mecanismos de política económica, y principalmente la expansión de la base monetaria y las restricciones a la capacidad de importar productos industrializados derivadas de la Primera Guerra Mundial (Suzigan, 1986). A la vez, se registra la progresiva emergencia de una clase mediana urbana con demandas propias y capacidad de influir en el contexto político nacional a través de manifestaciones políticas como el movimiento operario y el *tenentismo*<sup>3</sup>. Aun así, la república oligárquica logró sostenerse hasta 1930, priorizando el modelo agroexportador con políticas económicas pro sector exportador, como políticas de precios mínimos y de cambio desvalorizado.

Con base en el apoyo de oligarquías no hegemónicas, como las del Sur y del Nordeste, y de movimientos políticos urbanos, principalmente el *tenentismo* y una clase industrial incipiente, Getúlio Vargas llega al poder a través de la Revolución de 1930. Pasando por diferentes momentos, su gobierno se extiende hasta 1945. Durante esos quince años se sucedieron cambios significativos en la estructura económica, social y política del país.

El contexto de crisis económica mundial impuso nuevos desafíos a la importación de productos manufacturados, al mismo tiempo que fragilizó la posición del sector del café. La respuesta a esos desafíos fue semejante a lo que años después propondrían Keynes en la teoría y Roosevelt en la política (Furtado, 1959). Para mantener el nivel de ingreso, Vargas mantuvo una política fiscal expansiva, creando sucesivos déficits para proteger los precios del café —aún el principal eje de la estructura económica en los primeros años de la década de 1930— y para estimular el crecimiento de la producción industrial. La unión de ese tipo

---

3. El *tenentismo* fue un movimiento político-militar brasileño iniciado en la década de 1920, liderado por oficiales de baja patente del ejército (tenientes), inspirado en ideales positivistas, pero esencialmente plural, uniendo elementos de distintas orientaciones político-ideológicas. Entre los puntos comunes de la agenda del movimiento estaban: el sufragio universal y secreto, una reforma política que redujera el poder de las oligarquías rurales y la expansión de la educación pública.

de política macroeconómica con la creación de instituciones, leyes e instrumentos de política focalizados en la sustitución de importaciones fue fundamental para transformar la estructura productiva del país (Draibe, 1985; Fonseca, 1989). Ya en 1945, Brasil se encontraba con una industria de bienes de consumo no duraderos consolidada y con avances significativos en sectores estratégicos de la industria de base. Durante este período, el país contaba con empresas estatales estratégicas en la industria siderúrgica (Companhia Siderúrgica Nacional), minera y metalúrgica (Vale), metalúrgica y metalmecánica (Fábrica Nacional de Motores) y en el sector eléctrico (Hidroeléctrica do São Francisco). Esos cambios fueron cruciales para romper definitivamente con la hegemonía política oligárquica y establecer grupos industriales urbanos como contrapunto (Bastos, 2008).

En la década de 1950, el proceso de industrialización por sustitución de importaciones ingresa en una nueva etapa con los gobiernos de Getúlio Vargas (1950-1954) y Juscelino Kubitschek (1955-1960). Dicha década marca la profundización y el establecimiento definitivo del nacional-desarrollismo como un proyecto de Estado. En su segundo gobierno, Vargas contribuye con la creación de instituciones y empresas estatales fundamentales para el esfuerzo de desarrollo en Brasil, entre las que destacan el BNDE<sup>4</sup> y Petrobras (Vianna y Vilela, 2011). En esa ocasión, el énfasis de la política económica de Vargas fue puesto en fortalecer la industria de base para destrabar el progreso industrial. Sin embargo, ese período también estuvo caracterizado por desafíos políticos asociados al panorama de la política internacional en el contexto de la Guerra Fría y sus impactos en Latinoamérica y la compleja estructura política de Brasil. Ante una fuerte oposición de movimientos políticos de derecha, de orientación económica liberal, y perspectivas de interrupción de su gobierno, el gobierno se clausura prematuramente con el suicidio de Vargas en 1954.

En el gobierno de JK —como solía llamarse a Kubitschek—, la necesidad de posicionarse políticamente ante los desafíos impuestos por la influencia geopolítica de los países industrializados y de neutralizar la radicalización de la oposición interna de derecha condicionaron algunas

---

4. Banco Nacional del Desarrollo Económico, a cuyo nombre, después, se agregó la palabra Social, el BNDES.

directivas de su política económica. Esa política, el Plan de Metas, mantuvo el modelo de industrialización por sustitución de importaciones con el objetivo de consolidar una industria de bienes durables —principalmente de automóviles— en el parque industrial brasileño a través de un amplio programa de inversiones (Orestain y Sochaczewski, 2014). De forma complementaria, ese plan también estimuló a los sectores de base. Para acomodar los diferentes grupos de interés, que a esas alturas ya estaban vinculados al capital industrial, la política de JK propuso una división del trabajo industrializador entre capital nacional privado, capital nacional estatal y capital extranjero. La inserción de las empresas multinacionales en la estructura productiva brasileña se dio a partir de inversiones en los sectores tecnológicamente más dinámicos de la economía<sup>5</sup>, como la industria automovilística, accediendo a la creciente demanda interna del país.

En la década de 1960, la presión externa, principalmente estadounidense, se intensificó al mismo tiempo que se agudizó una crisis económica y política interna, resultando en la articulación que resultó en el golpe de 1964. Este fue protagonizado por oficiales de alto rango, *extenentistas* de derecha, con el apoyo de segmentos de la elite económica nacional, incluyendo herederos de antiguas oligarquías y fracciones de la burguesía de orientación *antigetulhista* y liberal (Souza, 2010). Tal como en otros países latinoamericanos, el discurso abiertamente anticomunista estuvo entre las bases retóricas de ese movimiento. Otro componente político importante para el golpe estuvo en la oposición a la agenda de reformas de base propuesta por el presidente depuesto, João Goulart, cuyo plan de gobierno daba énfasis a la necesidad de

---

5. Dado el control del capital existente, desde 1953 el gobierno brasileño ha establecido incentivos tales como un tratamiento de cambio favorecido para los sectores considerados estratégicos. Inicialmente, solo se contemplaban los sectores de infraestructura, como la energía, el transporte y las comunicaciones. Más tarde, estos incentivos se ampliaron para incluir prácticamente todos los sectores industriales. En 1955, y luego en 1957, se puso especial énfasis en los productos de bienes de capital, con la tasa de inversión en el período impulsada por equipos para vehículos y transporte. La lógica era promover el ingreso de divisas necesario para el proceso de sustitución de importaciones, ya que el país estaba experimentando una pérdida de dinamismo en las exportaciones, causada principalmente por caídas en el precio del café, mientras que estos sectores no eran contemplados por el capital privado nacional, ya sea por falta de tecnología disponible o por falta de recursos mínimos para los proyectos (Orestain y Sochaczewski, 2014).

distribuir el ingreso y combatir la pobreza como trabas estructurales al desarrollo económico y social.

La política económica de la dictadura militar brasileña —iniciada en 1964 y terminada en 1985— no representó una ruptura con el paradigma nacional-desarrollista como en otros países de la región. Lo que pasó fue la distensión de esa agenda para albergar demandas de las elites económicas que constituyeron una base de apoyo político al régimen.

El primer gobierno dictatorial llevó a cabo un breve episodio de ortodoxia económica, con una política económica de corte monetarista orientada a la reestabilización y con reformas institucionales importantes para la reforma del mercado financiero en el país (Hermann, 2011). Los gobiernos siguientes volvieron a tener el desarrollo industrial como prioridad, pero apartado de cualquier objetivo de amplia distribución del ingreso a las clases populares urbanas y rurales. De hecho, la significativa expansión del PIB en las dos décadas de dictadura ocurrió en paralelo con una brutal concentración del ingreso, con sistemática y continua pérdida de valor real del sueldo mínimo, intensificación del éxodo rural y el crecimiento desordenado de *favelas* en los centros urbanos.

Los principales episodios de la estrategia industrializadora de los gobiernos militares fueron los Planes Nacionales de Desarrollo (I PND y II PND) implementados en la primera y segunda mitades de la década de 1970. El objetivo de esas políticas fue completar el parque industrial brasileño a través de la consolidación definitiva de las industrias de bienes de capital y de base. Además, el II PND también tuvo importantes ejes relacionados con el desarrollo tecnológico de sectores considerados estratégicos, como la producción de hidrocarburos<sup>6</sup>, el sector eléctrico<sup>7</sup>,

---

6. Los cambios estructurales en el mercado internacional del petróleo y las restricciones para acceder a sus derivados asumió una connotación de prioridad a la seguridad nacional en la década de 1970. Además de haber motivado el desarrollo de la tecnología del motor impulsado por etanol, ese desafío originó la intensificación del esfuerzo de investigación y desarrollo (I+D) de Petrobras para la producción *offshore* de hidrocarburos.

7. La consolidación de la hidroelectricidad como principal componente de la matriz energética brasileña ocurre en ese período, demandando un significativo esfuerzo tecnológico de empresas estatales del sector, como Eletrobrás y Furnas.

la industria aeroespacial<sup>8</sup> y la agroindustria<sup>9</sup>. En términos de su objetivo directo de cambio estructural de la industria nacional, la política tuvo resultados exitosos de mediano plazo. Sin embargo, tuvo efectos secundarios significativos sobre el equilibrio de la balanza de pagos, que condicionaron la política económica de la década de 1980 (Castro y Souza, 1985).

La “década perdida” de 1980 estuvo marcada por la recesión, un severo desajuste externo y niveles persistentemente altos de inflación. Para solucionar el desajuste externo en la primera mitad de los años ochenta, el último gobierno militar utilizó una política económica deliberadamente recesiva con impactos negativos sobre sus bases de sustentación política (Carneiro y Modiano, 2014). A pesar de la reversión del problema de la balanza de pagos, los costos políticos fueron excesivos para el gobierno del general Figueiredo, acelerando el proceso de redemocratización.

En 1985 se inició la Nueva República con el gobierno de José Sarney, primer gobierno civil desde 1964. Como en todo gobierno de coalición, su política económica fue ecléctica, buscando atender las orientaciones y visiones de diferentes grupos. Después de emplear una breve política gradualista, ese gobierno utilizó una serie de planes de combate a la inflación, buscando estabilización por diferentes medios ortodoxos, heterodoxos o eclécticos (Modiano, 2014). Al fin del gobierno, ninguno de los planes había conseguido la estabilización monetaria permanente, pero hubo avances importantes en la consolidación institucional y política de la democracia, como la promulgación de la constitución de 1988. También en ese período se consolidaron las bases partidarias que componen el Congreso brasileño (Castro, 2011).

La década de 1990 trajo cambios políticos y una reorientación de las prioridades de gobierno, marcando el fin del ciclo de industrialización por sustitución de importaciones, y del nacional-desarrollismo, con

---

8. El II PND expandió significativamente las inversiones en la Empresa Brasileira de Aeronáutica, EMBRAER, que alcanzó competitividad en nivel internacional.

9. A pesar de las potenciales contradicciones con el sector industrial, se comprendió que la agroindustria tenía valor estratégico por su capacidad de contribuir al equilibrio externo a través de la generación de divisas. Por lo tanto, con el propósito de ampliar la productividad de ese sector y viabilizar la expansión de la frontera agrícola hacia los biomas de las regiones Centro, Oeste y Norte, se creó la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA, que constituye un caso ejemplar de nivel mundial de generación y difusión de innovaciones en el sector.

la adopción del modelo neoliberal basado en las prescripciones del Consenso de Washington. El primer gobierno del período, de Fernando Collor, que fue interrumpido por un *impeachment* explícitamente motivado por escándalos de corrupción, e implícitamente motivado por la confiscación de ahorros como política de estabilización monetaria, caminó no obstante hacia la liberalización económica. Como parte de los planes de estabilización monetaria (Collor I y II) se llevó a cabo una política de austeridad fiscal. Además de la reducción de gastos públicos, Collor también empezó con el proceso de privatización de las empresas estatales y el proceso de apertura económica, reduciendo barreras arancelarias. La crisis económica y la persistencia de la inflación estuvieron entre los resultados de esas políticas.

Después del *impeachment*, empezó el corto gobierno de Itamar Franco, cuya principal contribución fue la implementación del Plan Real, que obtuvo resultados exitosos sobre el control de la inflación. Las principales herramientas de estabilización de precios utilizadas en ese plan fueron la adopción del índice URV (Unidad Real de Valor) para la posterior desindexación y el uso de la llamada *ancla cambiaria*, que tenía al dólar estadounidense como referencia y fue útil para contener los precios de productos nacionales a través de la competencia con bienes importados, cuyos precios eran estables. En el contexto internacional también cumplieron un rol importante la elevada liquidez externa con alta disponibilidad de crédito internacional y el apoyo financiero del FMI.

Los resultados positivos del Plan Real propiciaron que el ministro de Hacienda de Franco, Fernando Henrique Cardoso (FHC) ganase las elecciones a mediados de la década y pudiese gobernar el país durante ocho años (1995-2002). En ese período, el gobierno tuvo que mantener la estabilidad monetaria proporcionada por el Plan Real; mantener el equilibrio fiscal, como parte de las demandas del FMI, y contener la tendencia a desequilibrios en la balanza de pagos. Con tales objetivos, FHC intensificó la política de privatizaciones, al mismo tiempo que sustituyó el ancla cambiaria por el ancla monetaria para controlar la inflación, con base en tres elementos: cambio valorizado, rigidez fiscal para generación de superávits primarios y una política monetaria restrictiva, con altas tasas de interés.

Sin embargo, a pesar de los resultados positivos en términos de estabilización monetaria, el gobierno neoliberal no se hizo cargo de atenuar los impactos negativos de la política macroeconómica y de comercio

exterior sobre la estructura productiva. En ese período, la desindustrialización ya avanzaba rápidamente con altas tasas de desempleo y agudización de problemas sociales, como la desigualdad, la pobreza y el hambre. Los costos políticos de esas cuestiones fueron elementos importantes para la convergencia de grupos políticos de clases media y baja —afectadas por el desempleo y la pobreza— y grupos de interés involucrados con el capital productivo y financiero en torno a la reversión del cuadro electoral hacia gobiernos de izquierda. El redireccionamiento político hacia la izquierda fue un fenómeno característico de las primeras décadas del siglo XXI en Latinoamérica. En Brasil, la *ola roja* incluyó los gobiernos de Luiz Inácio Lula da Silva (2003-2010) y de Dilma Rousseff (2011-2016).

En la arquitectura de la viabilidad político-electoral y la gobernabilidad de su gestión, Lula dejó claro desde el principio que su política económica no discontinuaría el paradigma de política macroeconómica dejado por el período neoliberal (Werneck, 2014). Como resultado, se produjo una apreciación del real, la desaceleración de la inflación y el aumento considerable de la tasa de interés. El incremento de las exportaciones de insumos básicos y el aumento de sus precios, impulsados por la demanda china, fueron decisivos para el crecimiento en el período. Sin embargo, a pesar de la reanudación de las políticas industriales —detalladas en la sección 3— se mantuvo en marcha un proceso de industrialización con reespecialización en sectores exportadores de *commodities* (Giambiagi, 2011).

Los cambios más notables promovidos por los gobiernos del Partido de los Trabajadores fueron, sin duda, en las políticas de combate a la pobreza y la desigualdad. La implementación de políticas de combate al hambre y la pobreza absoluta creadas por esos gobiernos constituyó un éxito de visibilidad internacional. La reducción de la pobreza absoluta tuvo gran relación con la política de valorización del salario mínimo y su vinculación a las prestaciones de seguridad social, que garantizó mayor poder de compra a los trabajadores, jubilados y pensionistas más pobres. Los efectos de esas políticas se hicieron sentir en varios indicadores considerados estratégicos, como el Índice de Desarrollo Humano (IDH) agregado y de regiones más pobres (especialmente Norte y Nordeste) y el consumo de las familias, con impactos macroeconómicos importantes para sostener el ritmo de crecimiento en los años inmediatamente posteriores a la crisis global de 2008 (Giambiagi, 2011).

Iniciado en el contexto de la crisis global, pero con relativa estabilidad política y económica interna, el primer gobierno de Dilma Rousseff echó a andar —en 2011— con una propuesta de reorientación de la política macroeconómica, con distintos episodios de políticas monetaria y fiscal expansivas y contractivas. Al mismo tiempo, se intentó mantener la orientación de avanzar en políticas de combate a la desigualdad y de estímulo a la industria y la competitividad para el crecimiento. Hasta 2014, los resultados en términos de crecimiento estuvieron por debajo de lo esperado, con cierta aceleración de la inflación, pero con mantenimiento de bajas tasas de desempleo.

En ese momento, la configuración de grupos de interés pasó a representar un impasse. La política macroeconómica, que fortalecía la posición económica y política de sectores vinculados a la producción rural enfocada en el mercado externo, fue un ingrediente adicional del proceso de desindustrialización y estimuló la profundización del proceso de financiarización. Es decir, en la primera década del siglo XXI, la situación de la elite económica era favorable, pero con redistribución de las ganancias y del poder entre los grupos que la componen. Entre las clases populares, mejoraban las condiciones de los más pobres, cuyo ingreso estaba vinculado al sueldo mínimo o a los beneficios de los programas de asistencia social, mientras la clase media perdía en términos relativos, al beneficiarse en menor escala de las oportunidades proporcionadas a la elite y a los más pobres. De forma amplia, creció rápidamente la insatisfacción de la clase media brasileña, considerando la pérdida real de su ingreso, la baja calidad de los servicios públicos y el deterioro de las condiciones de vida.

El fracaso de la política macroeconómica del gobierno de Dilma, y las opciones que representaba esa reorientación de prioridades, estuvo entre las motivaciones de la articulación de grupos alrededor de la movilización que resultó en el golpe parlamentario de 2016. Los grupos capitalistas, cuyas ganancias fueron impactadas por los cortes en las tasas de interés y la desvalorización del cambio, probablemente articulados con intereses extranjeros en un momento de contestación de la hegemonía estadounidense, lograron ejercer presión e influir en la opinión pública. En respuesta, la clase media se posicionó favorablemente ante la interrupción del gobierno de Dilma, estimulada por los cargos de corrupción relacionados con la Operación Lava-Jato. Esto fue suficiente para que los miembros del Congreso pudieran iniciar un

proceso de *impeachment*. Esta sucesión de eventos ha culminado en una fase de intensa inestabilidad política, que todavía no ha cesado, y con la ascensión de un gobierno de orientación neoliberal radical y de extrema derecha.

## 2. Perfil económico-productivo actual de Brasil

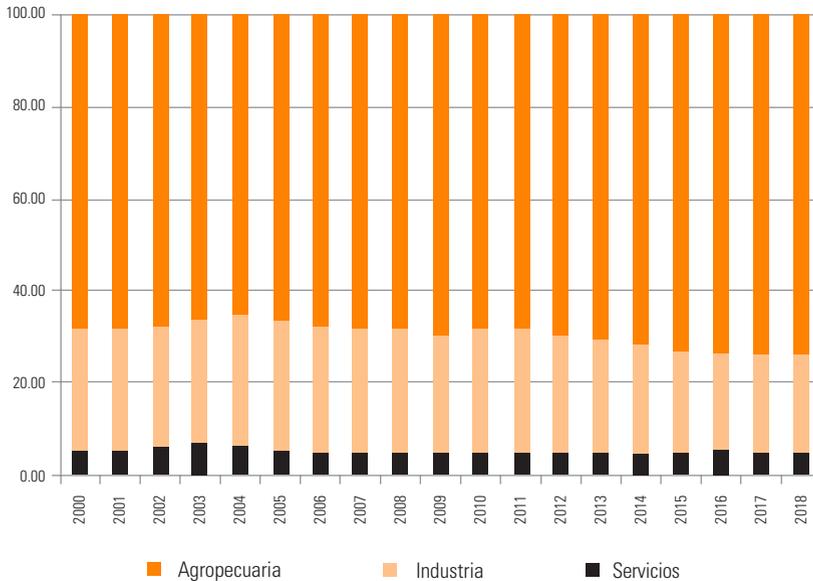
### 2.1. Descripción del peso de cada sector económico en el PIB y en la estructura del empleo

Considerado parte del grupo de las principales economías emergentes, los países BRIC, el producto interno de Brasil se mantiene en las últimas dos décadas entre los diez productos más significativos del mundo. Pasado el período de cinco décadas del proceso de industrialización (de los 1930 a los 1980), el país logró construir un considerable parque industrial. Todavía después de los impactos de las reformas neoliberales de los años 1990, la economía brasileña siguió manteniendo una de las más grandes estructuras industriales del mundo, y de las principales en Latinoamérica, al lado de la mexicana. Según datos del Banco Mundial, entre 2000 y 2007, antes de la crisis global, la industria brasileña era la decimocuarta en generación de valor agregado en términos de dólares PPP. En el período posterior a 2008, el desempeño relativo de la industria fue mejor en Brasil, llegando al quinto lugar del ranking industrial global en 2011. Sin embargo, con la crisis económico-política actual, el país ha perdido posiciones, siendo el décimo segundo en parque industrial en 2017 representando, aun así, alrededor del 25% del valor agregado de la industria latinoamericana.

A pesar del rol estratégico del sector industrial en la historia del desarrollo de la región, actualmente se puede decir que la economía brasileña está esencialmente basada en servicios. En cuanto a la participación de los sectores económicos en el PIB, el sector servicios tiene la mayor participación en el período 2000-2018, con el sector industrial en segundo lugar y el sector agrícola en tercero (véase la Gráfica 1). El sector servicios representa, en promedio, el 69% del PIB en el período 2000-2018. Con respecto a la industria, su participación promedio es de 27.9% en el período 2003-2006, 26.9% en 2007-2010, 25.5% en 2011-2014 y, finalmente, solo 21.7% en 2015-2018. Así, puede observarse que el país

pasa por una relativa desindustrialización en términos de la disminución de la participación de la industria en el PIB en el período analizado.

Gráfica 1. Participación de sectores económicos en el PIB – precios corrientes (% del PIB)



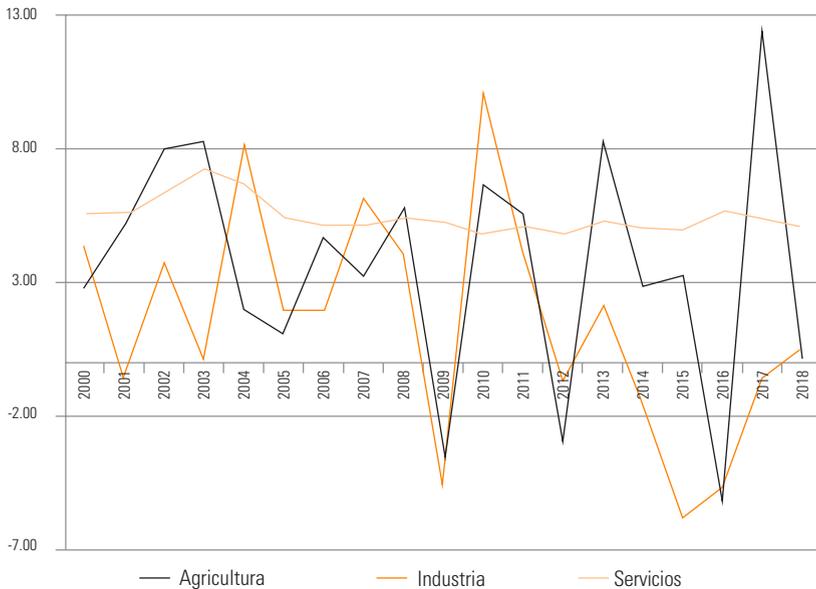
Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Considerando la dinámica de crecimiento desde el punto de vista sectorial, las actividades de servicios son las que han crecido más en el período 2000-2018, seguidas por las del sector agrícola, siendo el sector industrial el menos dinámico. La Gráfica 2 muestra que el sector servicios presenta una tasa de crecimiento más estable durante el período 2000-2018 —en este mismo período, el sector creció, en promedio, un 5.5%. Entre los principales servicios prestados en Brasil se encuentran los relacionados con las telecomunicaciones, la tecnología de la información, el transporte por carretera y aéreo, la alimentación y los servicios técnico-profesionales prestados a las empresas. Por otro lado, las tasas de crecimiento de los sectores agrícola e industrial muestran un comportamiento irregular, con un crecimiento alto, bajo y negativo dependiendo del año. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que la tasa de

crecimiento de la industria presenta una mayor tendencia a la baja que la de la agricultura y la ganadería a partir de 2011.

Entre los principales productos agrícolas cultivados en Brasil se encuentran el café, la naranja, la caña de azúcar (producción de azúcar y alcohol), la soja, el tabaco, el maíz y la yerba mate. A su vez, los principales productos de la ganadería brasileña son la carne vacuna, de pollo y de cerdo. Con respecto a la industria brasileña, los principales sectores son vehículos, productos metalúrgicos básicos, alimentos y bebidas, pulpa y productos de papel, productos químicos, combustibles, productos de plástico y caucho y electrónica.

Gráfica 2. PIB por sector económico – variación real anual (% a.a.)



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

En el Cuadro 1 se muestran las tasas medias de crecimiento real de los sectores económicos por período presidencial. En el período 2003-2018, la tasa de crecimiento real promedio del sector industrial es la que presenta mayor variación de un período presidencial a otro.

El sector agropecuario, en el que Brasil tiene una ventaja competitiva histórica, presentó un mejor desempeño en el período 2003-2006

como reflejo del auge de los precios de los productos básicos, resultante del crecimiento mundial y, especialmente, del crecimiento de China. En el período analizado, la tasa media de crecimiento más baja del sector agropecuario se da en 2015-2018, cuando alcanza el 2.7%, lo que posiblemente refleje el contexto macroeconómico vigente.

En cuanto a la industria, la tasa media de crecimiento pasa del 3% en 2003-2006 al 4% en 2007-2010, como reflejo del importante papel que volvió a desempeñar la política industrial en los gobiernos de Lula. Sin embargo, de 2007-2010 y 2011-2014 la tasa media de crecimiento del sector industrial se redujo del 4% al 1%. Con respecto al siguiente período, 2015-2018, la tasa media de crecimiento del sector industrial disminuyó en un 2.6%. Aunque el primer gobierno de Dilma Rousseff (2011-2014) hizo esfuerzos para desarrollar la industria brasileña a través del Plan Brasil Mayor, el impacto de su política en el crecimiento de la industria fue bajo en comparación con otros períodos. En su segundo mandato, Dilma Rousseff enfrentó el juicio político, y la situación empeoró aún más con el declive de la industria.

**Cuadro 1: PIB por sector económico – variación real media (%)**

Períodos	Agropecuario	Industria	Servicios
2003-2006	4.02	3.08	6.12
2007-2010	3.00	3.95	5.17
2011-2014	3.43	1.01	5.08
2015-2018	2.68	-2.57	5.29

Fuente: IBGE.

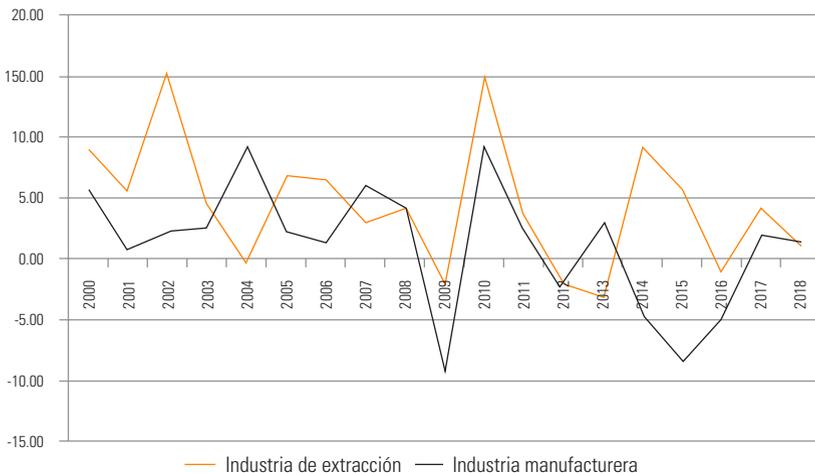
Este desempeño puede estar asociado al contexto macroeconómico del período, que influyó en la formación de expectativas sobre la demanda futura y, por lo tanto, en las decisiones de inversión privada. Tanto el primero como el segundo gobiernos de Dilma Rousseff comenzaron con ajustes contractivos en las áreas fiscal, monetaria y crediticia en 2011 y 2015, respectivamente. Mientras que el primer gobierno estuvo marcado por el comportamiento errático de la inversión pública anual, el segundo estuvo marcado por la austeridad.

Se debe destacar que la estrategia de fortalecer a los paladines nacionales fue parte de las políticas industriales del período considerado,

principalmente cuando el BNDES se tornó central en los programas de desarrollo industrial. Varios sectores fueron estimulados a partir de esa estrategia. Sin duda, el caso más exitoso e impactante fue en la industria petrolífera, en que la compañía estatal —Petrobras— creció e invirtió grandes valores para hacer posible la explotación de grandes yacimientos petrolíferos descubiertos en 2007 en el litoral de los estados de Rio de Janeiro y São Paulo. Al no preservar empresas con gran cantidad de empleados y tener efectos altamente destructivos sobre cadenas productivas construidas alrededor de esos paladines nacionales —principalmente de los sectores de petróleo, construcción civil y alimentos— es posible decir que la operación Lava Jato tuvo considerables efectos colaterales sobre la evolución reciente del sector industrial de Brasil.

La Gráfica 3 muestra la variación real del PIB de las industrias extractivas y manufactureras en el período 2000-2018. A partir de esta gráfica, se puede observar que la tendencia a la baja del PIB industrial en los últimos años tiene sus raíces principalmente en la industria manufacturera. El desempeño del PIB de la industria manufacturera de 2014 a 2016, que presenta una caída promedio de 6%, ejerce un peso notable sobre el PIB industrial en este período —en los mismos años, la industria extractiva presenta un crecimiento relativamente mayor.

Gráfica 3. PIB en las industrias extractiva y manufacturera – variación real anual (% a.a.)



Fuente: IBGE.

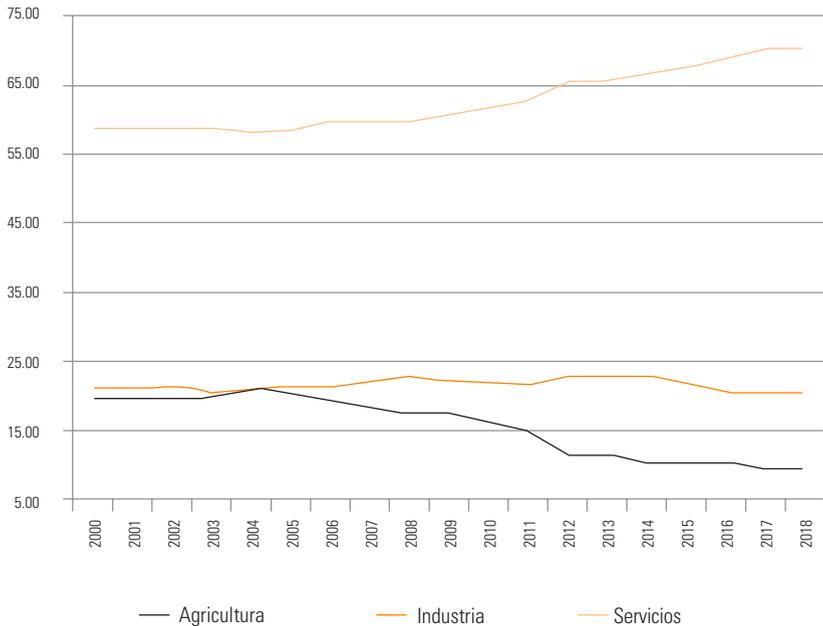
En el período 2000-2018 se pueden identificar dos tendencias de largo plazo de la industria. La primera, ya destacada y comentada, es la pérdida de densidad industrial en la economía brasileña. La segunda muestra una posible reconfiguración de la industria brasileña al paso que las actividades extractivas, principalmente la explotación petrolífera, protagonizaron un crecimiento. Bajo la perspectiva de tener una industria crecientemente basada en recursos naturales, el país afronta importantes desafíos para el desarrollo, tales como sostener una dinámica innovadora en esos sectores para mantener la productividad; crear formas de aumentar el valor agregado de la producción; desarrollar dispositivos para minimizar los impactos de la inestabilidad de precios de los *commodities* minerales, y enfrentar el desafío de diseminar el crecimiento, ya que la producción extractiva mineral brasileña, principalmente la de petróleo *offshore*, es capital intensiva, genera pocos empleos y está muy conectada a proveedores extranjeros.

Otro indicador fundamental, y complementario para entender la estructura productiva y la dinámica económica, es el empleo. El nivel de empleo varía considerablemente en función del sector económico del que se trate, esto por cuestiones de diversidad de bases técnicas, que pueden ser más o menos intensivas en trabajo; de estrategias empresariales y aun de la demanda por capacitaciones en cada sector. Como era de esperarse, en el período 2000-2018, el sector servicios fue el que más trabajadores empleó, por abarcar muchas actividades que son intensivas en trabajo. El sector industrial figura en segundo lugar y el sector agrícola, intensivo en tierra y recursos naturales, es el que menos genera puestos de trabajo (véase la Gráfica 4). Desde 2005, el empleo se ha concentrado más intensamente en el sector de los servicios. Con el mayor aumento desde entonces, el sector servicios representó el 70.2% del empleo total en 2018.

Los sectores agrícola e industrial representaban casi el mismo porcentaje del empleo total en 2000, es decir, alrededor del 20% cada uno. Sin embargo, la proporción de los sectores agrícola e industrial en el empleo total empezó a diferir lentamente a partir de 2005, y de forma más marcada a partir de 2011. Mientras que la agricultura tiene un porcentaje menor del empleo total, la industria tiene un porcentaje mayor. Este desempeño puede estar asociado al proceso de mecanización del sector agropecuario, que promueve el desplazamiento de la mano de obra hacia otros sectores, ya sean industriales o de servicios.

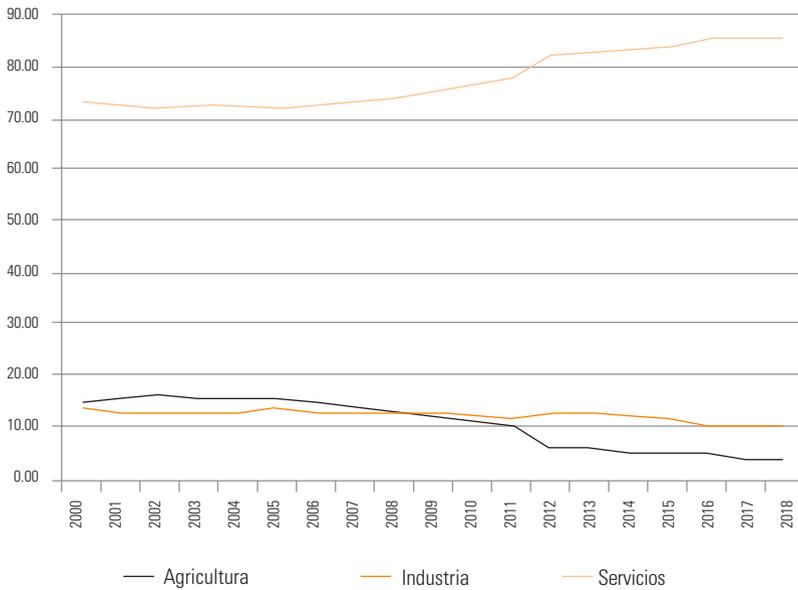
El empleo de las mujeres también varía considerablemente según el sector económico de que se trate. En el período 2000-2018, en promedio, el porcentaje de empleo femenino fue más alto en el sector de los servicios, seguido por el sector industrial en segundo lugar y, en forma muy limitada, por el sector agrícola en tercero. Al igual que en el caso del empleo total (femenino y masculino), el empleo femenino se ha concentrado más intensamente en el sector de los servicios desde 2005. El empleo femenino estuvo ligeramente más concentrado en la agricultura que en la industria hasta 2008, cuando se fue distribuyendo en proporciones similares en ambos sectores hasta 2011. Entre 2011 y 2012, el porcentaje de empleo femenino en el sector agrícola se redujo drásticamente, aunque después de 2012 esta reducción mostró menor intensidad. A partir de 2011, el porcentaje de empleo femenino en el sector servicios ha crecido más intensamente que en el sector industrial, por lo que es posible que las mujeres hayan pasado del sector agrícola al sector servicios durante este período.

Gráfica 4. Empleo por sector económico (% del empleo total)



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT).

Gráfica 5. Empleo de mujeres por sector económico (% de empleo femenino)



Fuente: Organización Internacional del Trabajo (OIT).

## 2.2. Composición y comportamiento en el tiempo

La Gráfica 6, que abarca el período 2000-2018, muestra la trayectoria de las exportaciones de productos de la industria de transformación por intensidad tecnológica. Esta gráfica también muestra la trayectoria de las exportaciones de productos no clasificados en la industria de transformación.

Sin embargo, antes de pasar al análisis de la gráfica, cabe destacar cuáles son los principales rubros de cada segmento exportador brasileño. En el segmento de productos no clasificados de la industria de transformación destacan las exportaciones de soja, mineral de hierro, petróleo crudo y azúcar en bruto. En cuanto a los productos de baja tecnología, sobresalen las exportaciones de productos alimenticios, pulpa, papel y productos de papel. Las exportaciones que destacan en el segmento de tecnología media-baja son las relacionadas con la metalurgia y la naval. En el segmento de tecnología media-alta destacan las exportaciones de

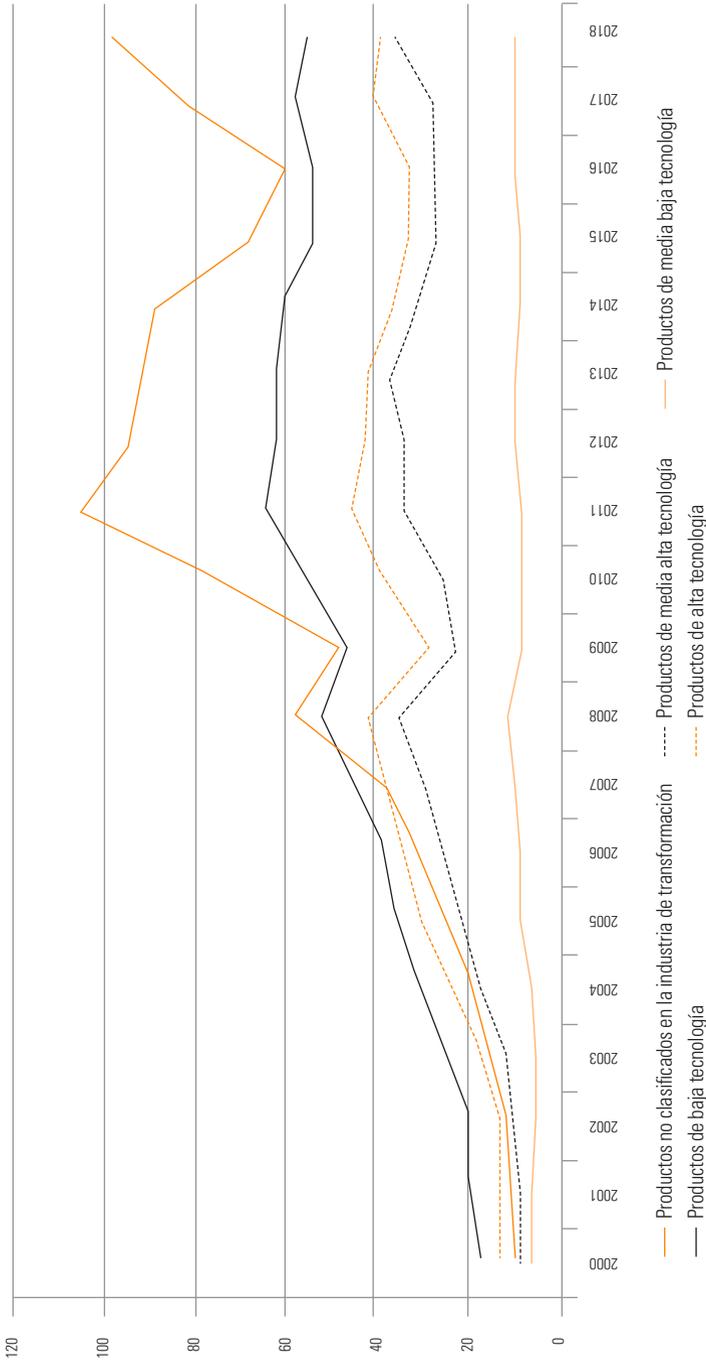
vehículos y productos químicos. Finalmente, las exportaciones que destacan en el segmento de alta tecnología son las de aeronaves y equipos informáticos, y los productos electrónicos y ópticos.

Del análisis de la gráfica se desprende que las exportaciones de productos no clasificados en la industria de transformación presentan una fuerte tendencia de expansión entre 2002 y 2011, una tendencia de desaceleración de 2011 a 2016, y una mayor expansión hasta 2018.

En cuanto a las exportaciones de productos de la industria de transformación en el período 2000-2018, estas fueron, en promedio, mayores para los productos de baja tecnología, con los productos de media-alta tecnología en segundo lugar, seguidos de los productos de media-baja tecnología y, finalmente, de los productos de alta tecnología. Las exportaciones de productos de baja, media-alta y media-baja tecnología presentan una tendencia de expansión similar entre 2002 y 2008, mientras que las exportaciones de productos de alta tecnología presentan una tímida mejora entre 2003 y 2008. En 2009, año marcado por la crisis financiera internacional, cayeron las exportaciones de todos los productos analizados. A partir de 2010, con excepción de las exportaciones en el segmento de alta tecnología, las exportaciones de manufactura volvieron a crecer, pero únicamente hasta 2011 en el caso de los segmentos de baja y media-alta tecnología, y hasta 2013 en el caso del segmento de media-baja tecnología. Estos tres segmentos cayeron en 2014 y 2015 y solo mostraron una ligera recuperación al final del período analizado. En cuanto a las exportaciones en el segmento de alta tecnología, se han mantenido prácticamente al mismo nivel desde 2009.

Los productos brasileños de alta tecnología enfrentan una gran competencia en los mercados externos, lo que contribuye a explicar el débil desempeño de las exportaciones en este segmento durante el período analizado. Aunque los aviones brasileños son importantes artículos de exportación de alta tecnología gracias a los esfuerzos de la empresa estatal Embraer, los productos electrónicos brasileños enfrentan una dura competencia de países como China. Por su parte, las exportaciones de productos de tecnología media-alta se vieron comprometidas en 2014 y 2015 debido más que nada a la caída de las exportaciones de vehículos de los fabricantes brasileños a Argentina, principal destino de este sector, debido a la crisis económica del país. Las exportaciones de productos de tecnología media-baja fueron afectadas en el mismo período debido principalmente a la caída de las exportaciones de productos de

Gráfica 6. Exportaciones por intensidad tecnológica (miles de millones de dólares estadounidenses Free On Board)



Fuente: Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios (MDIC).

la industria metalúrgica y de productos petroleros. El desempeño exportador de la industria metalúrgica también se vio menguado por la crisis argentina y, a su vez, las exportaciones de productos petroleros bajaron como resultado de la caída de las inversiones de Petrobras en 2014, año en que fue objeto de investigación debido a acusaciones de corrupción en la empresa estatal. Al final del período que se analiza, las exportaciones de manufacturas volvieron a crecer, lo que se debió más a las ganancias competitivas derivadas de la devaluación del tipo de cambio que al propio desarrollo productivo.

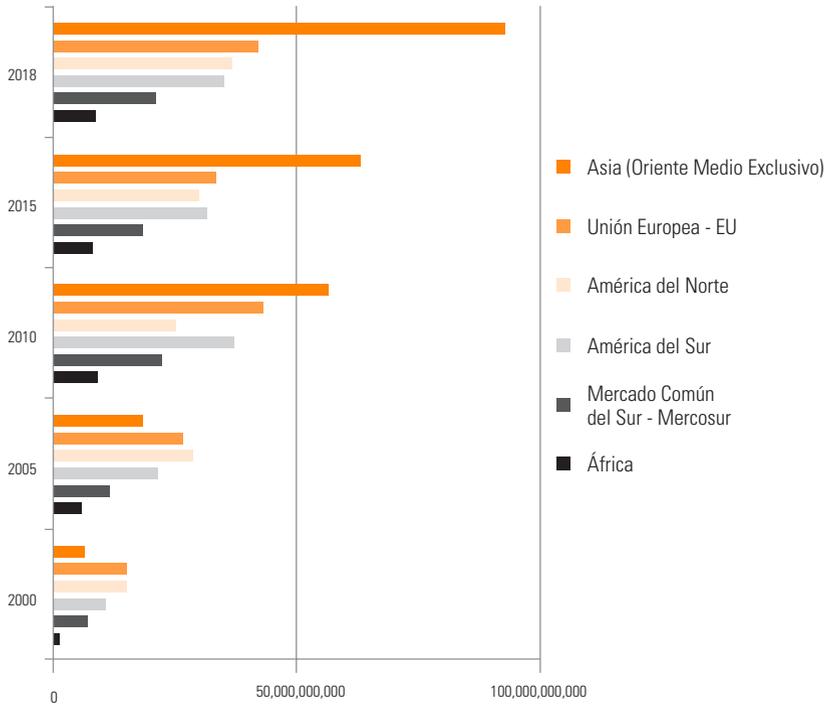
El destino de las exportaciones brasileñas varió de 2000 a 2018 (véase la Gráfica 7). Entre los años 2000 y 2005, los principales destinos fueron Norteamérica y la Unión Europea, con poca diferencia entre ambos. A partir de 2010, las exportaciones brasileñas se destinaron más a Asia, en primer lugar, y a la Unión Europea, en segundo. Asia, que en 2000 estaba detrás de América del Sur, se convirtió cada vez más en destino de las exportaciones brasileñas. En 2000, las exportaciones a ese destino ascendieron a unos 6,000 millones de dólares, mientras que en 2018 comenzaron a ascender a unos 93,000 millones de dólares. Este desempeño está asociado al crecimiento de países como China e India, que demandan predominantemente materias primas brasileñas.

Las exportaciones a Sudamérica crecieron principalmente de 2000 a 2010. En 2000, estas representaron alrededor de 11,000 millones de dólares y en 2010 comenzaron a sumar unos 35,000 millones de dólares. Cabe señalar que en 2010 las exportaciones a Sudamérica superaron en valor a las exportaciones a Norteamérica, que lideraron en 2000 y 2005 (por un pequeño margen). Este desempeño indica que América del Sur se convirtió en un destino importante para las exportaciones brasileñas en un momento en que América del Norte, epicentro de la crisis financiera internacional, afrontaba un período crítico.

Al analizar la Gráfica 7 se nota que el valor de las exportaciones al Mercosur corresponde a un valor considerable de las exportaciones a Sudamérica, al menos algo más de la mitad de las exportaciones al continente. Por último, las exportaciones a África son relativamente bajas y mostraron poca variación entre 2000 y 2018.

La Gráfica 8 muestra la evolución del índice de penetración de Brasil en el mercado de exportación. Este índice señala la medida en que las exportaciones de determinados productos de un país llegan a los importadores de estos productos en todo el mundo. Así, el índice para Brasil

Gráfica 7. Exportaciones por región, bloque económico (dólares estadounidenses FOB)

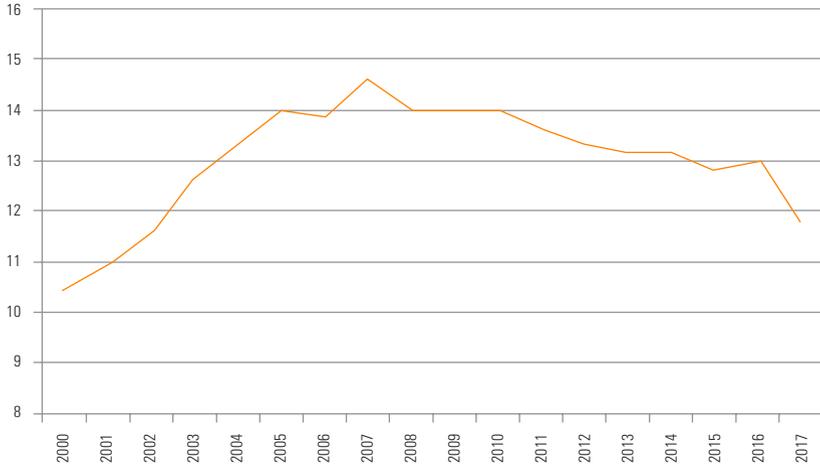


Fuente: MDIC.

resulta de dividir el número de países a los que Brasil exporta ciertos productos entre el número que reporta la importación de estos productos.

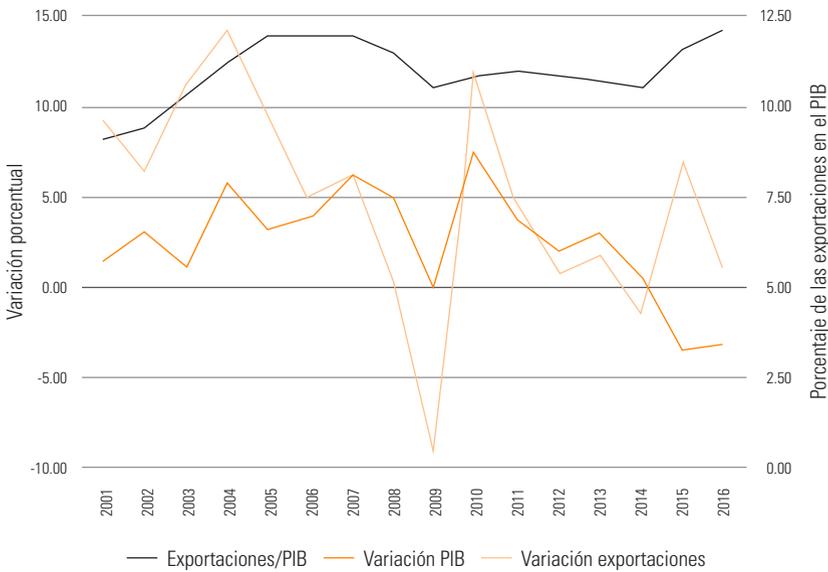
A partir del análisis de la Gráfica 8, se puede observar que la tasa de penetración de Brasil en el mercado de exportación muestra una notable mejoría entre 2000 y 2007. El índice pasó del 10.4% en 2000 al 14.6% en 2007. Entre los factores que contribuyeron a este desempeño, podemos destacar el aumento de la demanda de materias primas brasileñas como resultado del mayor crecimiento mundial, especialmente chino, en los primeros años de la década de 2000. Sin embargo, a partir de 2008, año en que comenzó la crisis financiera internacional, el indicador analizado muestra una tendencia moderada a la baja. En 2017, año en el que el índice presenta una caída más acentuada, se acerca al mismo porcentaje que en 2002, es decir, al 11.6%.

Gráfica 8. Índice de penetración en el mercado de exportación (%)



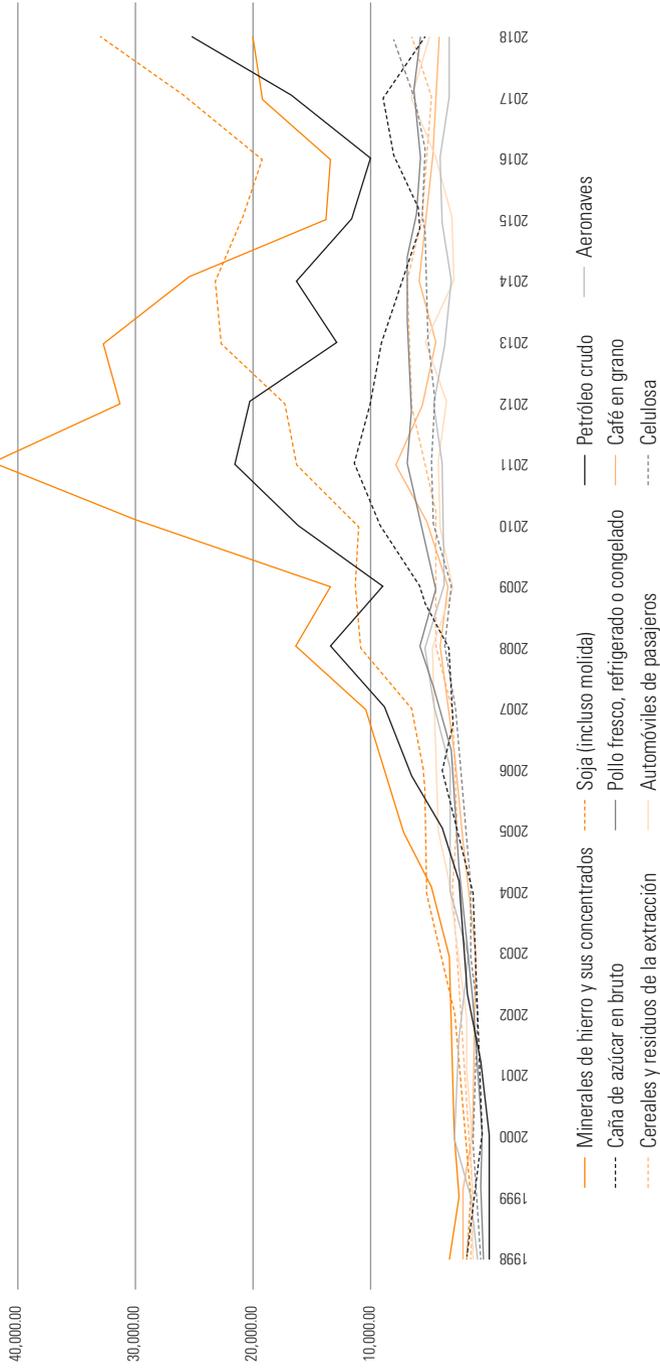
Fuente: Banco Mundial.

Gráfica 9. Exportaciones en relación con el PIB



Fuente: OCDE/IBGE.

Gráfica 10. Exportación por productos  
(millones dólares estadounidenses FOB)



Fuente: Ministerio de Economía.

Cuando consideramos las exportaciones utilizando la constante real de 2010, tenemos que las exportaciones en el período 2001-2007 presentaron una gran variación positiva, acompañada por una variación del PIB brasileño, que creció sustancialmente, pero en una medida porcentualmente menor que las exportaciones. Como consecuencia, estas pasaron de 9.15% del PIB en 2001 a 12.05% del PIB en 2007, con tasas medias anuales de crecimiento en el período 2003-2006 de 7.31%. Las exportaciones sintieron en primer lugar los efectos de la crisis de 2008, alcanzando tasas de casi 0 en 2008, y de -9.45% en 2009, pero se recuperaron en el bienio 2010-2011 y mantuvieron un crecimiento medio de casi 2% entre 2013-2016. Este porcentaje solo volvió a tener el mismo peso que tuvo en 2007 en 2016.

Entre 1998 y 2018, los primeros cinco productos del promedio anual de exportación, utilizando la clasificación del anterior Ministerio de Industria, Comercio Exterior y Servicios —actual Ministerio de Economía—, son los minerales de hierro y sus concentrados, la soja —molida o no—, el petróleo crudo, la caña de azúcar, el azúcar crudo y la carne de pollo congelada, fresca o refrigerada. Es notable que desde el inicio de la década hasta el 2008 hubo un aumento significativo de las exportaciones, especialmente de mineral de hierro, petróleo y soja. A partir de 2010, con la expansión china después de la crisis de 2008, estos productos volvieron a tener un gran incremento, con énfasis en el mineral de hierro. Este aumento estuvo acompañado por el efecto positivo de la política energética del gobierno para el etanol de caña de azúcar, que por algunas razones no tuvo éxito en los años siguientes. También cabe destacar la trayectoria de la celulosa, un producto que desde 2012 viene creciendo continuamente en valor en las exportaciones, y que en 2018 es el cuarto mayor producto de exportación brasileño.

### 2.3. Nivel de inversión, competitividad, productividad, encadenamientos productivos y valor agregado

La Gráfica 11 muestra la evolución de la tasa de crecimiento real de la inversión (Formación Bruta de Capital Fijo) en el período 2000-2016. Este indicador incluye tanto la inversión privada como la pública. Del análisis de la gráfica se desprende que, si bien la tasa media de crecimiento de la inversión en el período 2000-2003 fue del 6%, en el período 2004-2008 se elevó a otro nivel promediando 16.5%. Poco después del

estallido de la crisis financiera internacional, en 2010, la tasa de crecimiento de la inversión alcanzó un notable 27.2%, como reflejo de la fuerte política anticíclica adoptada por el gobierno. Sin embargo, a partir de 2011, año marcado por la aplicación de un ajuste contractivo, la tasa de crecimiento de la inversión se desaceleró. En 2015 y 2016, años también marcados por la austeridad, las tasas de crecimiento observadas fueron incluso negativas.

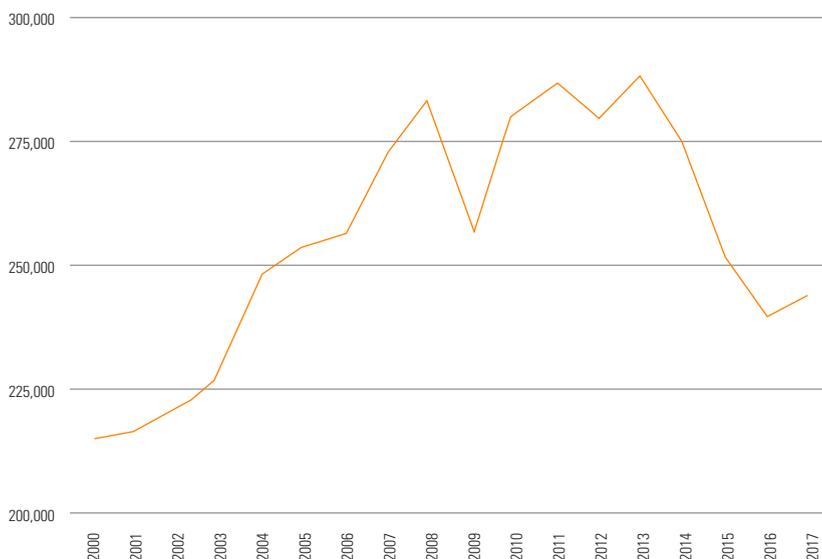
Gráfica 11. Tasa de crecimiento real de la inversión (%)



Fuente: IBGE.

La Gráfica 12 muestra el valor añadido (en dólares constantes de 2010) de la industria manufacturera en el período 2000-2017. Del análisis de la gráfica se desprende que el valor añadido tiene una tendencia al alza en el período 2000-2008, principalmente a partir de 2003. El desempeño del indicador está asociado a la reanudación, de manera más clara, de la política industrial por parte del gobierno de Lula, primero con la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE) y luego con la Política de Desarrollo Productivo (PDP) en su segundo mandato.

Gráfica 12. Valor agregado – manufacturas  
(millones de dólares constantes de 2010)

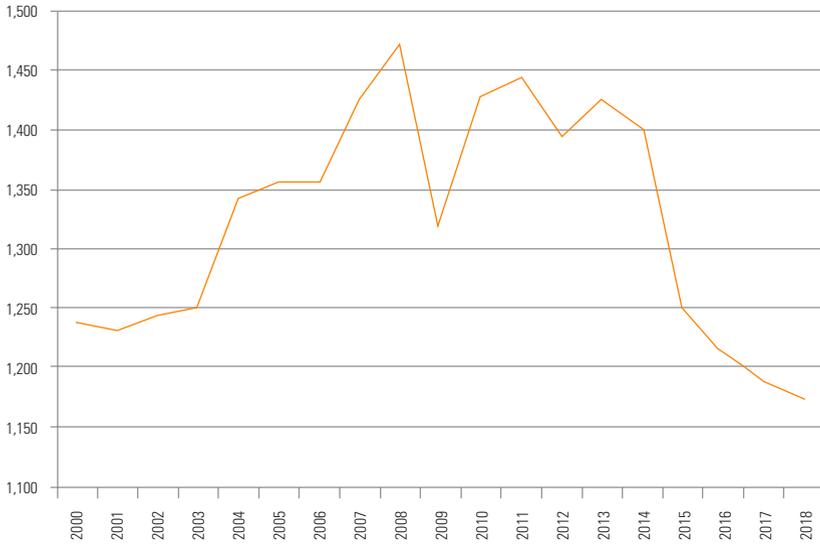


Fuente: Banco Mundial y OCDE.

Después de 2009, año marcado por la crisis financiera, el valor agregado en el sector manufacturero volvió a mostrar una tendencia al alza, pero solo hasta 2013. A partir de ese año, el indicador cayó bruscamente hasta 2016, año en que fue inferior al de 2004. Entre los factores que pueden haber comprometido el desempeño del valor agregado de la manufactura en este período destaca el contexto macroeconómico actual, marcado por la alternancia de políticas de contención y expansión del gasto público.

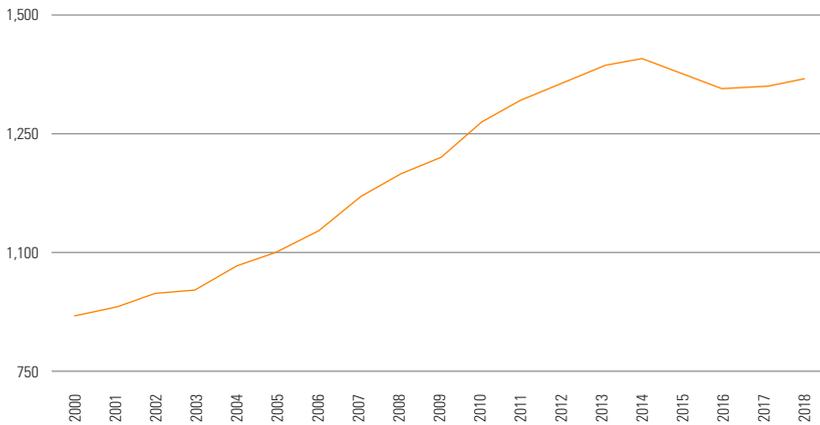
El valor agregado per cápita expresa el nivel de industrialización de un país, ajustado a su tamaño. Es también un indicador aproximado de la productividad en el sector manufacturero. A partir del análisis de las gráficas 12 y 13, podemos observar que la trayectoria de generación de valor agregado per cápita es similar a la de generación de valor agregado. El indicador mostró una tendencia al alza en el período 2000-2008, disminuyó en 2009 y atravesó un período de recuperación tras la crisis financiera internacional. Sin embargo, a partir de 2013, muestra una fuerte tendencia a la baja.

**Gráfica 13. Valor agregado manufacturero per cápita  
(dólares constantes de 2010)**



Fuente: UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

**Gráfica 14. Valor agregado – servicios  
(miles de millones de dólares constantes de 2010)**

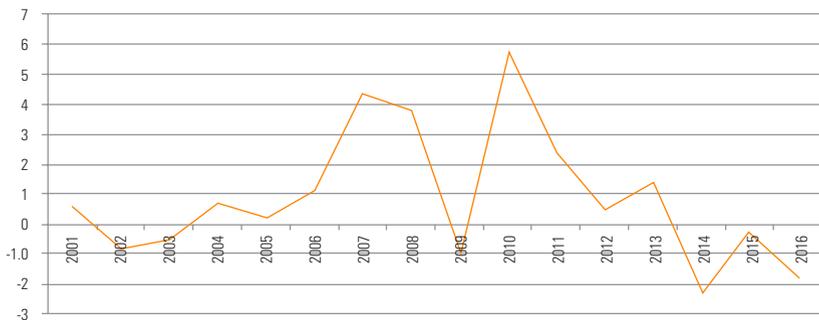


Fuente: Banco Mundial y OCDE.

El escenario ha sido más propicio para el valor agregado de los servicios. Entre 2000 y 2014, el indicador mostró una fuerte tendencia de crecimiento (véase la Gráfica 14). Este desempeño, entre otros factores, puede estar asociado a una mayor oferta de mano de obra calificada en el sector servicios, responsable de agregar mayor valor. El aumento del valor agregado del sector servicios solo tuvo tregua en 2014, cuando sufrió un ligero descenso hasta 2016.

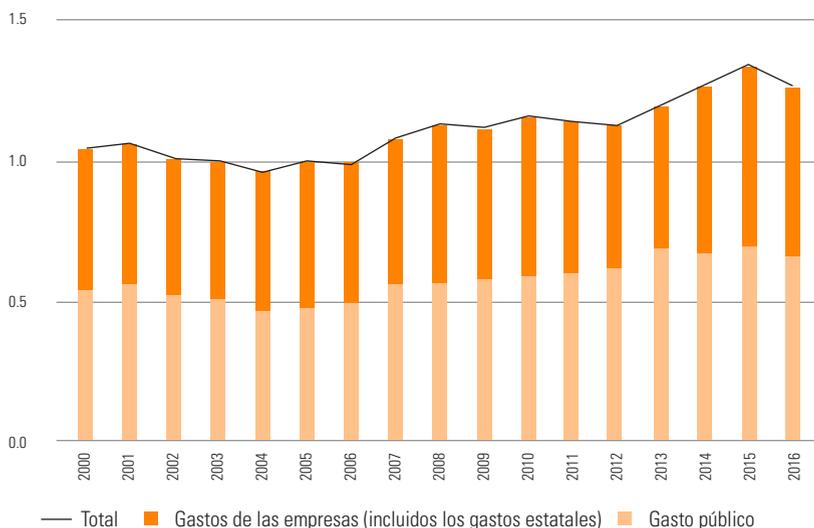
La Gráfica 15 muestra la tasa de crecimiento de la productividad brasileña medida como la tasa de crecimiento del PIB real por persona empleada. El análisis de la gráfica permite observar que la tasa de crecimiento de la productividad aumentó principalmente a partir de 2006, cuando el gobierno federal comenzó a realizar inversiones productivas y a apoyar la calificación de la mano de obra de manera más incisiva. La productividad subió del 0.24% en 2005 al 1.16% en 2006 y al 4.39% en 2007. Como resultado de las políticas anticíclicas adoptadas por el gobierno después de la crisis financiera internacional, el país vio crecer su productividad en un 5.82% en 2010. Sin embargo, a partir de 2011, observamos una tendencia a la baja, que comienza a asumir un valor negativo a partir de 2014. Desde 2011, la política macroeconómica se ha comportado de manera errática, alternando la austeridad fiscal con el activismo fiscal. Dado que la tasa de ocupación de la población no ha mostrado ningún salto significativo hacia arriba, la caída de la productividad se explica principalmente por la caída del PIB, que las políticas del gobierno no han conseguido superar.

**Gráfica 15. Productividad – tasa de crecimiento real del PIB por persona empleada (%)**



Fuente: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Gráfica 16. I+D como porcentaje del PIB



Fuente: MCTIC.

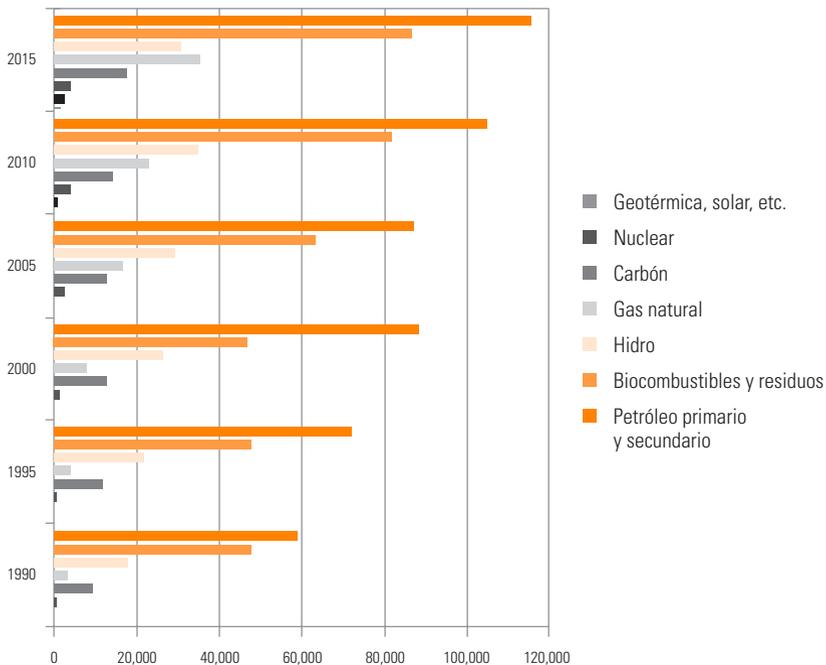
En general, la inversión en investigación y desarrollo (I+D) está aumentando en Brasil, aunque no de manera constante. El nivel más alto, alcanzado entre 2014 y 2016, está más relacionado con pérdidas en el PIB brasileño que con un aumento real de los valores de I+D (Gráfica 16). Otra característica importante es la división de la inversión entre gasto empresarial (incluidas las empresas estatales) y gasto público en partes muy similares, aunque ligeramente a favor del sector público, con un 52% en el período 2000-2016 frente al 48% del gasto empresarial.

#### 2.4. Composición y tendencias de la matriz energética y eléctrica

La composición de la matriz energética brasileña sufrió cambios en el período 1990-2015, aunque algunas fuentes de energía permanecieron predominantes a lo largo de esos años (véase la Gráfica 17). Durante el período 1990-2015, el petróleo y los biocombustibles tuvieron, respectivamente, la primera y segunda participaciones más importantes en la matriz energética: ambas fuentes de energía presentaron una tendencia de expansión. Durante la mayor parte del período observado, la fuente de energía hidráulica tuvo la tercera mayor participación en la matriz

energética, con la excepción de 2015, cuando el gas natural superó por primera vez a la energía hidráulica. El gas natural, que en 1990 tuvo una participación muy baja en la matriz energética, presentó crecimiento hasta 2015, año en que se convirtió en la tercera mayor participación en la matriz. Por su parte, la energía nuclear y las energías renovables (geotérmica, solar, etc.) tuvieron una baja participación en la matriz energética durante el período analizado, con una presencia ligeramente superior de la energía nuclear.

Gráfica 17. Composición de la matriz energética brasileña (k toe)

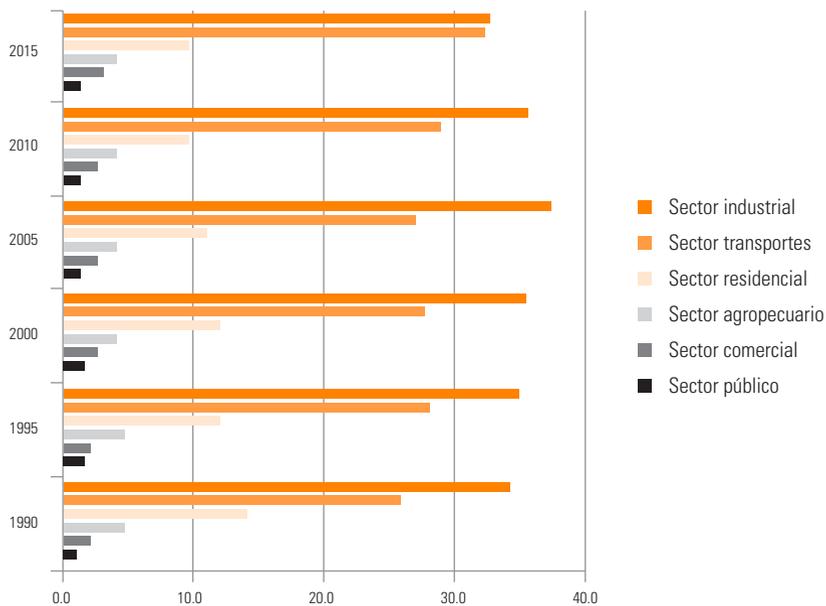


Fuente: Agencia Internacional de Energía.

La Gráfica 18 muestra el consumo de energía por sectores. En el período analizado (1990-2015), se observa que el consumo de energía fue mayor en el sector industrial, seguido, en orden decreciente, por los sectores transporte, residencial, agrícola, comercial y público. El consumo de energía del sector industrial creció entre 1990 y 2005, pasando del 34.1% en 1990 al 37.2% en 2005. A partir de 2005, la industria comenzó

a consumir menos energía —en 2015, el consumo de la industria correspondió al 32.5% del consumo total de energía—. El consumo de energía en el sector del transporte mostró una tendencia a la baja insignificante en 1995-2005 —en 2005 correspondió al 27%— y una tendencia al alza a partir de ese año —en 2015 correspondió al 32.2%—. El consumo de energía en el sector residencial mostró una clara tendencia a la baja entre 1990 y 2015, pasando del 14.2% en 1990 al 9.6% en 2015. El consumo de energía, tanto del sector agropecuario como del sector público, sufrió pocos cambios en el período analizado —en promedio, correspondieron a 4.3% y 1.6%, respectivamente, en el período 1990-2015—. El consumo de energía en el sector comercial mostró una pequeña tendencia al alza en el período analizado, del 2.3% en 1990 al 3.3% en 2015.

Gráfica 18. Consumo de energía por sector (%)

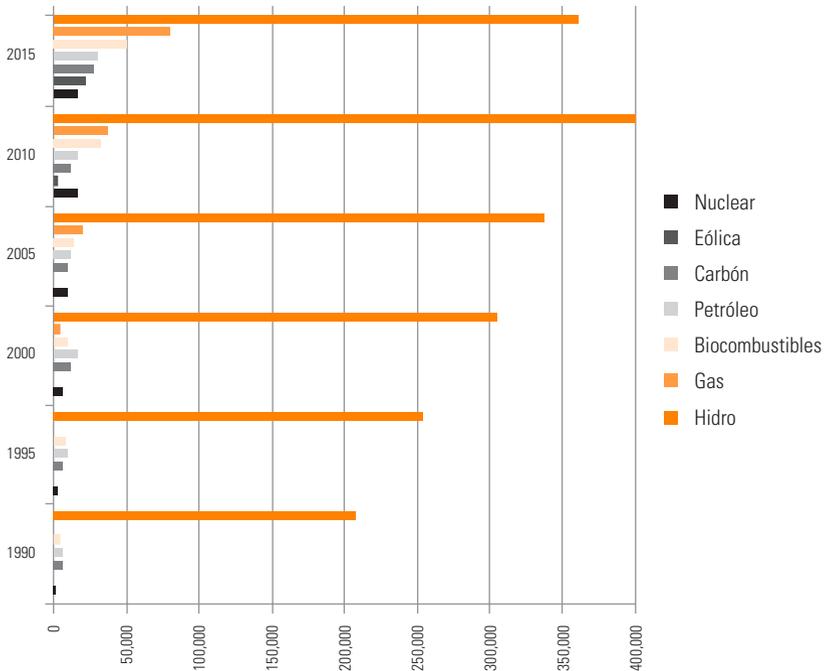


Fuente: ANEEL.

La composición de la matriz eléctrica brasileña es muy diferente de la de su matriz energética. Como se aprecia en la Gráfica 19, la principal fuente de energía eléctrica en Brasil es, por amplio margen, la hidráulica: debido a la cantidad y extensión de los ríos del país, la energía

hidráulica siempre ha ocupado un lugar destacado. Según la gráfica, la electricidad producida por esta fuente aumentó de 1990 a 2010 y solo disminuyó en 2015. La generación de electricidad mediante gas ha mostrado una clara tendencia al alza desde 2000, y ha sido la segunda fuente principal de electricidad desde 2005. La energía eléctrica producida mediante biocombustibles ha presentado una tendencia ascendente desde 1990 y ha sido la tercera fuente más grande de energía eléctrica desde 2005. El petróleo, así como el carbón, presentaron alguna tendencia al alza en el período analizado, y en 2015 constituyeron la cuarta y quinta fuentes de electricidad, respectivamente. En ascendencia casi imperceptible desde 2000, la energía eólica ocupó un espacio más notorio en la matriz eléctrica brasileña en 2015, cuando se constituyó en la sexta fuente de electricidad del país. Por último, la energía nuclear ha tenido una tendencia a la baja desde 1990, y en 2015 fue la séptima mayor fuente de electricidad del país.

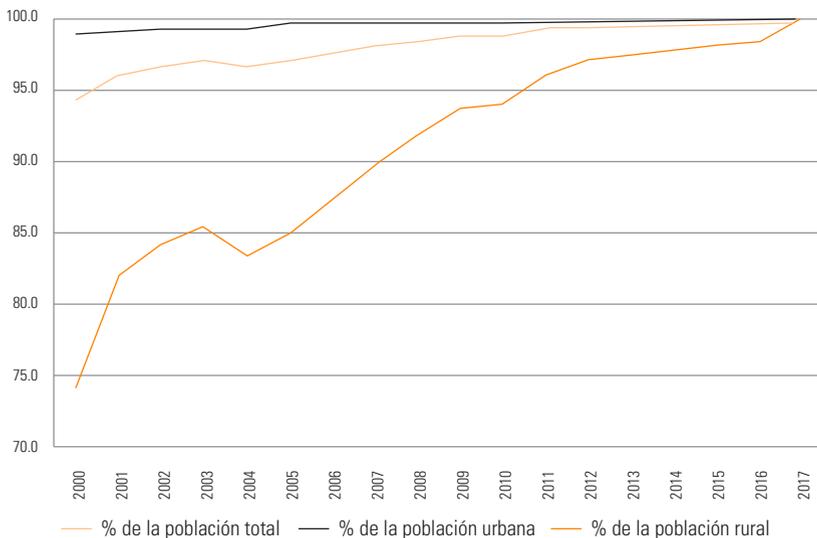
Gráfica 19. Composición de la matriz eléctrica brasileña (GWh)



Fuente: Agencia Internacional de Energía (IEA).

La proporción de la población brasileña que tiene acceso a la electricidad ha aumentado considerablemente en los últimos años. Entre 2000 y 2017, este indicador pasó del 94% a alrededor del 100% (véase la Gráfica 20). En 2000, la proporción de personas con acceso a la electricidad era notablemente mayor en el área urbana (99%) que en el área rural (74%). Desde ese año, la proporción de la población urbana con acceso a la electricidad presenta una fuerte tendencia de expansión, con desaceleración solo en los años 2010 y 2016. En las zonas rurales, donde el suministro de electricidad es relativamente menor, el acceso a la energía ha crecido a tasas más altas. De 2000 a 2010, la proporción de la población rural con acceso a la electricidad aumentó 20 puntos porcentuales, del 74 al 94%. Entre 2010 y 2017, el acceso a la energía siguió creciendo en las zonas rurales, pero a un ritmo más lento. El indicador analizado pasó del 94% en 2010 al 100% en 2017.

Gráfica 20. Acceso a la electricidad (% de la población)

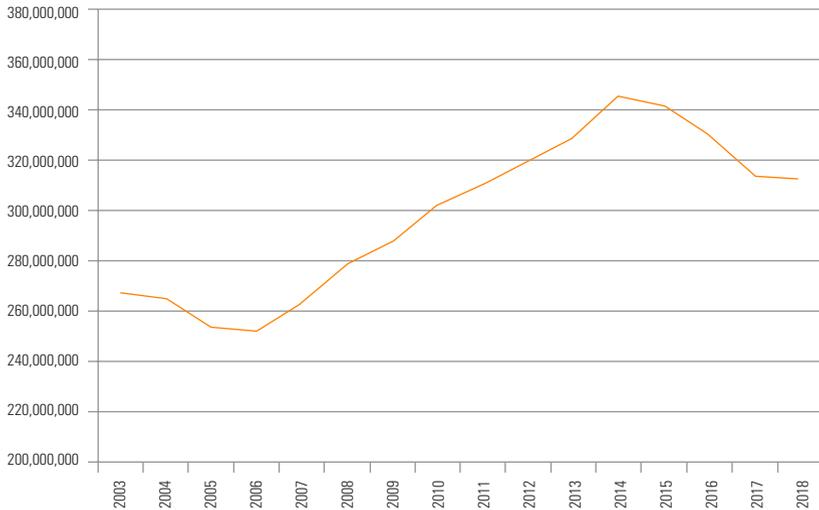


Fuente: ANEEL.

El aumento del acceso a la electricidad por parte de la población brasileña, entre otros factores, ha contribuido al aumento de su consumo en los últimos años (véase la Gráfica 21). En el período 2006-2014, el consumo de energía presentó una expansión considerable, pasando

de unos 252 millones de megavatios-hora (MWh) en 2006 a unos 345 millones de MWh en 2014. Sin embargo, a partir de 2015, el indicador muestra una tendencia moderada a la baja.

Gráfica 21. Consumo de energía eléctrica (MWh)



Fuente: ANEEL.

A su vez, la tarifa eléctrica media ha variado considerablemente en los últimos años como resultado de varios factores. Entre ellos, el gobierno federal ha adoptado una serie de políticas para estructurar el mercado de la energía. Inicialmente, se vio obligado a implementar tales medidas debido a la crisis energética de 2001. Con este desafío en mente, el gobierno concentró al principio sus esfuerzos en establecer metas y “tarifas premio” (*feed-in tariffs*). En un segundo momento, a partir de 2004, el sistema de subastas de energía empezó a adquirir mayor relevancia. Esta transición atenuó la tendencia al aumento de las tarifas medias, pero no la invirtió (véase la Gráfica 22).

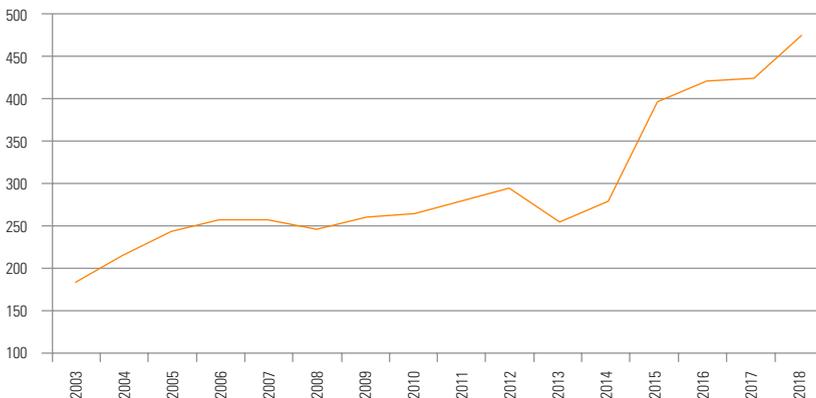
Inicialmente, además de crear el Programa de Energía Eólica de Emergencia (Proeólica) en 2001, que garantizó el logro de los objetivos mediante la adquisición de energía eólica por parte de la empresa estatal Eletrobrás, el gobierno creó el Programa de Incentivos para Fuentes Alternativas de Energía Eléctrica (PROINFA) en 2003. Este programa, que tenía por objeto aumentar la participación de las plantas de biomasa,

las pequeñas centrales hidroeléctricas y las centrales eólicas, utilizó las “tarifas premio” como principal instrumento de apoyo.

En el sistema de “tarifas premio”, el gobierno estableció tarifas que remuneraran a los generadores de energía a un precio superior al precio de mercado para compensar a los productores por el alto costo de producción de ciertas fuentes de energía. Así, cuando las concesionarias de energía compran electricidad de estas fuentes, se ven obligadas a comprarla a cambio de determinadas tarifas premio. Sin embargo, dado que estos costes suelen repercutir en los precios finales de la energía, el sistema de tarifas especiales tiende a encarecer el consumo de energía.

En 2004, el gobierno lanzó un nuevo marco regulatorio para el sector eléctrico y, a partir de entonces, el sistema de subastas ganó más espacio. Mediante la Ley 10.848, se instituye un ambiente regulado de comercialización donde la energía es contratada por el concesionario distribuidor a través de un sistema de subasta. Mientras que el objetivo de la subasta es estimular la competencia entre los empresarios a través del precio para lograr una minimización del costo del sistema eléctrico brasileño, la tarifa premio, principal instrumento de apoyo de PROINFA, tiene el principio de asegurar una remuneración superior al costo de la generación de energía para los empresarios. De este modo, el sistema de subastas contribuye en gran medida a la reducción de las tarifas energéticas, mientras que el sistema de tarifas premio tiende a encarecer el consumo de energía.

Gráfica 22. Tarifa media de energía eléctrica (BRL)



Fuente: ANEEL.

La transición de un modelo más concentrado de tarifas premio a un modelo de subasta contribuyó a atenuar la tendencia a aumentar las tarifas de la energía, pero no la invirtió. Cabe señalar que, si bien el modelo de subasta contribuye a reducir las tarifas de energía, no es el caso en el país, debido principalmente a la activación de centrales termoeléctricas como respaldo para el parque de generación, que imponen altos costos de generación.

Las centrales termoeléctricas actúan como un complemento al sistema eléctrico brasileño cuando las centrales hidroeléctricas no son capaces de generar toda la energía que el país necesita. Aunque en teoría la energía termoeléctrica es una energía de apoyo, en la práctica se ha convertido cada vez más en una de base. La caída de los embalses debido al cambio climático (pocas lluvias), el uso de la tierra y los errores en la planificación de la matriz energética ha dado lugar cada vez más a la activación de las centrales termoeléctricas en Brasil. A su vez, el costo de la generación de energía termoeléctrica puede corresponder hasta al doble del costo de la generación hidráulica. Así, el uso de tales centrales como respaldo del parque de generación ha contribuido a la tendencia al aumento de las tarifas energéticas, a pesar de la validez del modelo de subasta en los últimos años.

Sin embargo, el uso de energía termoeléctrica no es el único factor que contribuyó al aumento de las tarifas de energía en el período analizado. Tras una caída en 2013 y un ligero incremento en 2014, la tarifa energética media se disparó en 2015 como reflejo del abandono de la política de precios administrada por el gobierno federal en el mismo año. El gobierno decidió no contener los precios de la energía en 2015 como parte de una estrategia para “equilibrar” los precios relativos, considerados necesarios para la recuperación de la economía en ese momento. Desde 2015, año en que el arancel promedio mostró un gran salto adelante, la tendencia observada fue de aumento hasta el último año analizado, 2018.

Esta sección analizó, así, la evolución de la composición de la matriz energética y eléctrica en Brasil, la evolución del acceso a la energía eléctrica y el consumo de energía eléctrica en el país y, finalmente, la evolución de la tarifa media de energía eléctrica para los brasileños. Con respecto a la matriz energética, cabe señalar que el petróleo y los biocombustibles son dos fuentes de energía con una notable tendencia a expandirse de 1990 a 2015 —estas fuentes de energía tienen la primera

y la segunda participación más importantes en la matriz energética brasileña, respectivamente.

En relación con la matriz eléctrica, cabe señalar que la energía hidroeléctrica es, con mucho, la principal fuente de electricidad del país. Sin embargo, debido a los períodos de escasez de lluvias y a problemas de planificación, las centrales termoeléctricas se han activado cada vez más en los últimos tiempos. El alto costo de la generación de energía por parte de las centrales termoeléctricas, y el cambio en la política de precios administrados en 2015, son dos factores que han contribuido al aumento de las tarifas en los últimos años.

En cuanto al acceso de la población brasileña a la energía eléctrica, en 2017 alcanzó el 100% gracias al programa Luz para Todos, que llevó la electricidad principalmente al área rural. Por último, cabe señalar que el consumo de energía creció notablemente hasta el año 2015, a partir del cual mostró una tendencia moderada a la baja, posiblemente como resultado de la crisis económica en el país.

## 2.5. Principales impactos ambientales provocados por las actividades económicas<sup>10</sup>

Crecientes preocupaciones relacionadas con los efectos de los cambios climáticos han puesto la cuestión ambiental en posición destacada en el debate global. Uno de los consensos en ese debate es que Brasil tiene un rol fundamental en la sustentabilidad ambiental global por distintos motivos. Mientras abriga la fracción más grande de la Foresta Amazónica en su territorio, tiene las mayores reservas de agua potable conocidas, además de albergar diferentes biomas con la mayor biodiversidad terrestre del mundo y una de las mayores en el ambiente acuático.

Este rol, que se espera cumplir, puede entrar en conflicto con la lógica de organización de las actividades económicas y los intereses de los grupos dominantes de la sociedad brasileña. Como se mencionó anteriormente, las diferentes etapas del proceso de formación económica del país han condicionado el desarrollo de una estructura productiva

---

<sup>10</sup>. Esta sección se basa en el informe “Emisiones de Gases del Efecto Invernadero (GEI) en Brasil y sus implicaciones para las políticas y la contribución de Brasil al Acuerdo de París”, elaborado por el Sistema de Estimación de Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero (SEEG).

esencialmente basada en el paradigma tradicional, intensivo en el uso de recursos naturales. Evidencias de ese estándar están en la producción agroindustrial, el amplio uso de recursos energéticos no renovables y un sector industrial cuyos principales vectores de competitividad están en el acceso a materias primas —recursos naturales— y la reducción de costos, incluso aquellos relacionados con la mitigación de impactos ambientales. A su vez, el poder económico generado por la propiedad de partes de esa estructura productiva consolidó el establecimiento de grupos de interés que también están comprometidos con prácticas ambientalmente insustentables.

En esta sección se hace hincapié en el análisis de las emisiones de gases de efecto invernadero siguiendo las categorías Energía, Agricultura, Ganadería, Procesos Industriales, Residuos, Cambio de Uso del Suelo y de Forestas<sup>11</sup>. A continuación, un breve análisis del uso del agua y del impacto del uso de pesticidas.

### 2.5.1. Emisión de Gases del Efecto Invernadero (GEI)

De acuerdo con datos de *Climate Data Explore*, del World Resources Institute, las emisiones de gases de efecto invernadero en Brasil correspondieron a 1,357.18 megatoneladas de CO<sub>2</sub> en 2014<sup>12</sup>. Ese volumen de gases emitidos puso al país como el mayor emisor en Latinoamérica y el Caribe (34.5% del total emitido en la región) y el séptimo mayor del mundo (3.4% del total de emisiones globales). No obstante, al considerar las emisiones en términos per cápita, el volumen medio emiti-

---

11. Los datos sobre estas emisiones proceden de los informes del GEIE, que siguen las metodologías definidas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Una de las preocupaciones en la elaboración de los inventarios de emisiones es evitar el doble cómputo de las emisiones, por lo que, en el caso de las emisiones asociadas a la industria, se calculan por separado: i) las que se producen por transformación química y/o física de materiales; ii) las que se producen por quema de combustibles, y iii) las que se producen por eliminación de residuos. Estas tres clases de emisiones se incluyen en diferentes “sectores del IPCC”, según proceda: (i) Procesos industriales y uso de productos, (ii) energía y (iii) residuos.

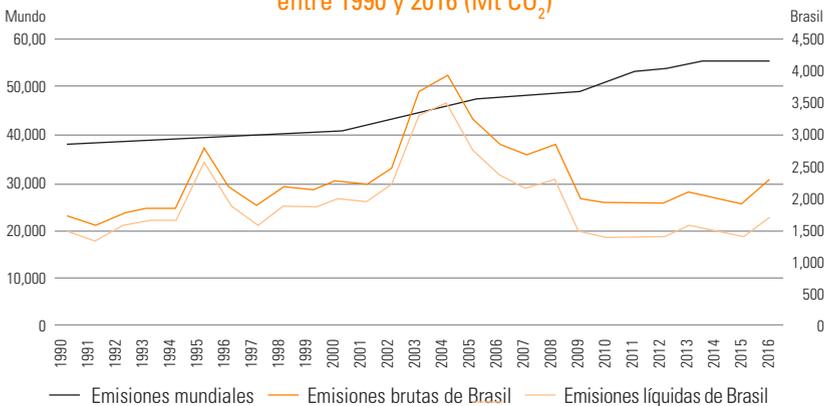
12. El año de referencia para este análisis es 2014, ya que es el año más actual disponible para realizar una comparación con América Latina. Sin embargo, el resto de la sección adoptará datos que abarcan hasta 2016 porque los datos nacionales se extienden hasta esa fecha. Por lo tanto, hemos optado por mantener las dos referencias temporales en esta sección.

do en Brasil es muy próximo a la media mundial; 6.65 y 6.73 toneladas de CO<sub>2</sub>, respectivamente.

También en relación con la comparación de las emisiones de gases de efecto invernadero de Brasil con las mundiales, es posible dividir el análisis en algunas fases (SEEG, 2018):

1. Entre 1990 y 1997, las emisiones totales en Brasil crecieron a un ritmo mayor que las emisiones globales.
2. En el período comprendido entre 1998 y 2004, las emisiones crecieron a un ritmo similar al de las emisiones globales.
3. Después de 2005, las emisiones locales no coinciden con las globales y muestran una fuerte reducción, mientras que crecen en el resto del mundo.
4. En un cuarto período, de 2009 a 2015, las emisiones nacionales dejaron de disminuir y oscilaron entre 1.8 y 1.9 GtCO<sub>2</sub>e, en trayectoria ascendente hasta 2015. El año 2016 fue una llamada de atención para Brasil, ya que las emisiones brutas superaron los 2,200 millones de toneladas debido a la deforestación incontrolada, algo que no se había visto desde 2008. Desde 2013, las emisiones globales también han comenzado a crecer a tasas más bajas y, según estimaciones del SEEG (2018), podrían estar cerca de alcanzar su punto máximo, alrededor de 56 GtCO<sub>2</sub>e (Gráfica 23).

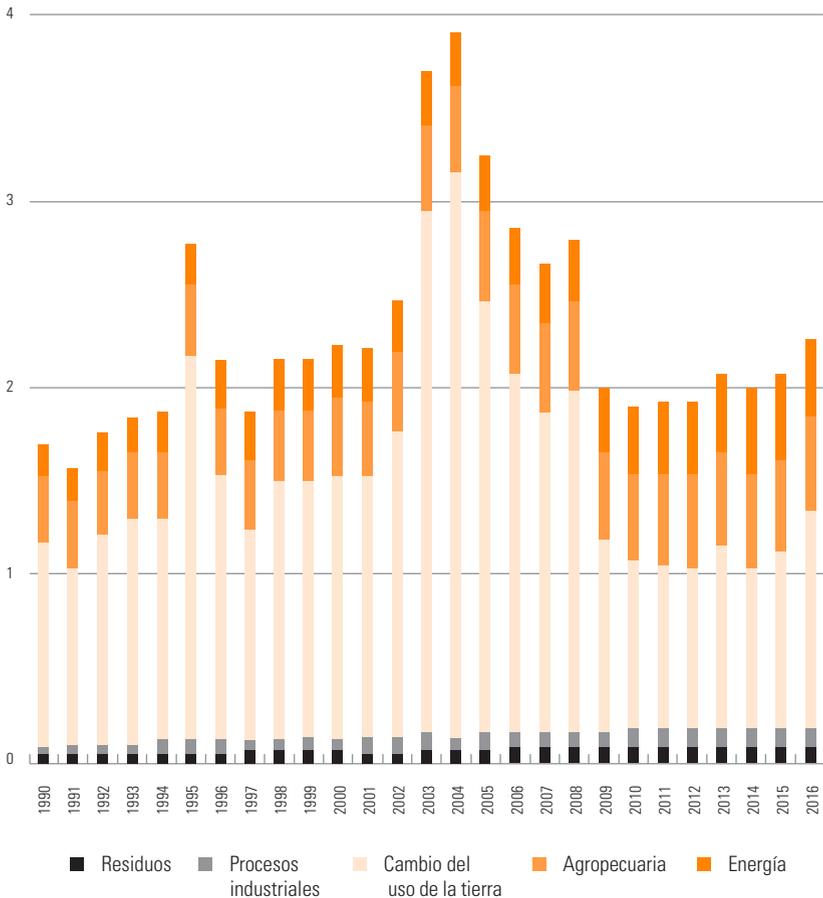
Gráfica 23. Emisiones de GEI en Brasil y el mundo entre 1990 y 2016 (Mt CO<sub>2</sub>)



Fuente: SEEG (2018).

Para entender sus causas, es fundamental analizar la evolución temporal de las emisiones en Brasil de acuerdo con las siguientes categorías de análisis: Energía, Agrícolas, Procesos Industriales, Residuos, Uso de la Tierra y Cambio Forestal, como se muestra en la Gráfica 24. Vale la pena explicar que el sector de cambio de uso de la tierra (CUT) corresponde a las emisiones provenientes de los cambios en la cubierta vegetal (deforestación o reforestación) y los cambios en el uso de la tierra, incluyendo las variaciones en los cultivos y la aplicación de calcáreo.

Gráfica 24. Emisiones brutas de CO<sub>2</sub>, en gigatoneladas, por sector – 1990-2016



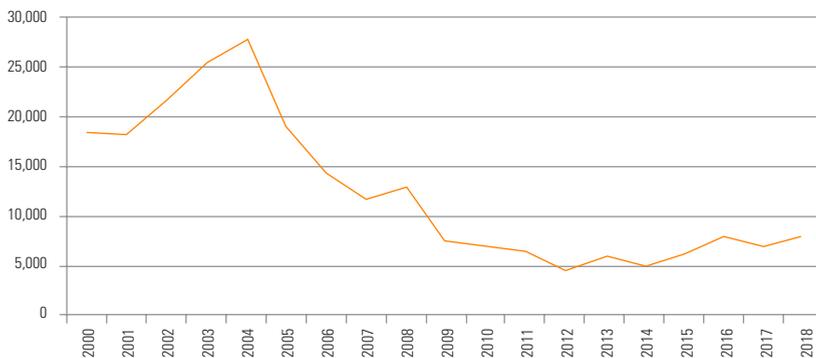
Fuente: SEEG (2018).

### A. Emisión de GEI por el cambio de uso de la tierra

Entre 1990 y 2016, Brasil emitió un total de 62 mil millones de tCO<sub>2</sub>e, de los cuales casi dos tercios (62%) fueron generados por el cambio de uso de la tierra (CUT). La principal fuente de emisiones del sector CUT es la deforestación (94% del total del sector para el período 1990-2016), por lo que la tendencia de las emisiones brutas del sector depende en gran medida de los resultados agregados de las políticas y acciones que combaten o fomentan la deforestación (SEEG, 2018).

Hasta 2004, la deforestación de la selva amazónica se producía de manera acelerada, con tasas superiores a los 15,000 km<sup>2</sup> por año, según Prodes, el sistema que calcula la tasa oficial anual de deforestación. Un reflejo de ello fueron los más de 23,000 millones de tCO<sub>2</sub>e emitidos entre 1990 y 2004 (una media anual de 1,570 millones). Después de 2004, el gobierno federal llevó a cabo varias acciones para contener la deforestación en la Amazonia, en asociación con los gobiernos estatales y con la participación de la sociedad civil (Nepstad y otros 2014). Entre las acciones se encuentran el lanzamiento del Plan de Prevención y Control de la Deforestación en la Amazonia Legal (PPCDAm) y los sistemas mensuales de monitoreo satelital (SAD, Deter), además de la creación de nuevas áreas protegidas y la identificación de municipios críticos de deforestación (SEEG, 2018).

**Gráfica 25. Deforestación por hectárea en la Amazonia Legal\*: 2000-2018**



\*Conjunto de estados en los cuales se reconoce oficialmente la presencia de la foresta amazónica brasileña.

Fuente: PRODES/INPE.

Sin embargo, en 2013 la tasa de deforestación subió un 28% con relación a 2012 y alcanzó los 5,891 km<sup>2</sup>. En 2015, la tasa aumentó un 24% en relación con 2014, alcanzando los 6,207 km<sup>2</sup>. En 2016, se deforestaron 7,893 km<sup>2</sup>, lo que representa un aumento del 27% con respecto a 2015. Así, en el período 2012-2016, la tasa de deforestación fue un tercio superior a la meta nacional establecida para 2020. La caída del 16% de la tasa, observada en 2017, no fue suficiente para compensar el aumento de los dos años anteriores (SEEG, 2018).

Según el SEEG (2018), las principales razones de la persistencia y el aumento de la deforestación son:

- La relajación de las normas ambientales hizo que los bosques fueran más vulnerables.
- La reducción del tamaño de varias Unidades de Conservación para hacer frente a las presiones de las obras de infraestructura y la resolución de los problemas de la tierra. Aproximadamente 2.5 millones de hectáreas ya no estaban protegidas en la Amazonia para satisfacer estos intereses (Araújo y otros, 2012).
- El aumento del precio de los productos agrícolas que ha incrementado la presión para deforestar. En un entorno de reglas frágiles, los precios de los productos agrícolas están positivamente correlacionados con la tendencia de la deforestación (Barreto y otros, 2008).
- La complejidad de la lucha contra la deforestación en los asentamientos de la reforma agraria.
- Limitaciones de los acuerdos de mataderos con deforestación cero. Aunque los acuerdos de los mataderos para la deforestación cero son prometedores, varios fracasos limitan su impacto (Barreto y Gibbs, 2015).
- Áreas no seleccionadas (especulación inmobiliaria). En 2016, el 13.3% de la deforestación en la Amazonia ocurrió en «áreas no objetivo» (~1.064 km<sup>2</sup>) (Azevedo y otros, 2017), lo que demuestra la vulnerabilidad de estas áreas a procesos especulativos y a la ocupación ilegal de tierras públicas. Además, casi el 40% de la deforestación anual actual se concentra en estas áreas sin información sobre la tenencia de la tierra (Prodes, 2017). Los análisis preliminares del efecto de la asignación de tierras públicas sobre la deforestación indican una reducción significativa cuando se com-

para las áreas “destinadas” y “no destinadas” (McIndewar y Reis, 2016; Kupper y otros, 2017). La persistencia de tierras públicas federales no destinadas a estos biomas puede considerarse una barrera para reducir la deforestación.

- Falta de responsabilidad y castigo para los infractores que deforestan ilegalmente. La mayor proporción de áreas deforestadas se da en áreas privadas, entre el 46.9% en 2004 y el 36.1% en 2015 (PPCDAm/MMA)<sup>13</sup>.

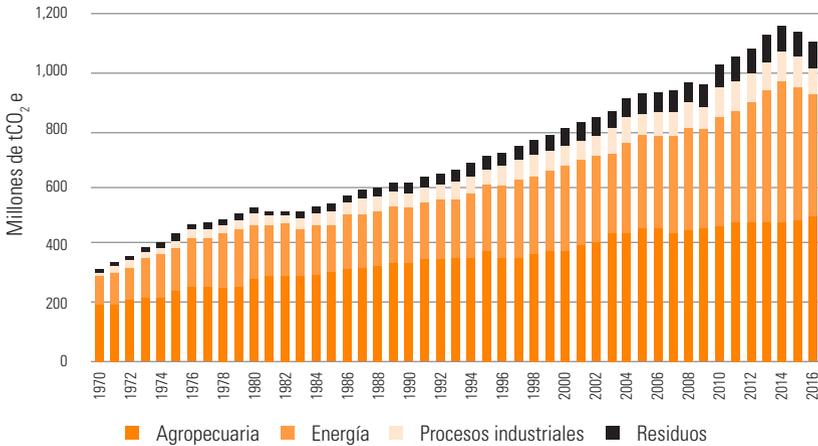
Como ya se señaló, en Brasil, las variaciones a lo largo del tiempo se explican sobre todo por las alteraciones del uso de la tierra y los bosques (en especial la deforestación en la Amazonia), que llegaron a representar casi el 77% de las emisiones brutas brasileñas (2003/2004) y actualmente cayeron al 51% del total, pero siguen siendo la principal fuente de emisiones en el país. Sin embargo, el estudio de las emisiones en los diferentes sectores nos permite observar dos comportamientos. Mientras que, en el caso de los cambios en el uso de la tierra, las emisiones tienen grandes fluctuaciones en el tiempo, siguiendo la dinámica de la deforestación, en los casos de la energía, la agricultura, la ganadería, los procesos industriales y las emisiones de desechos han tenido un crecimiento persistente desde la década de 1970, con retrocesos ocasionales en años de crisis, como puede verse en la gráfica siguiente.

Los sectores de energía y residuos fueron los que más aumentaron sus emisiones entre 1990 y 2016, con incrementos del 120% y el 186%, respectivamente, seguidos por los procesos industriales, con un aumento de las emisiones del 86%, y el sector agrícola, con un incremento del 48%. Considerando las emisiones brutas de GEI, las emisiones directas de las actividades agrícolas y ganaderas (uso de fertilizantes, manejo de residuos animales, etc.) representan la segunda fuente más grande de emisiones en el país. Han crecido un 163% desde 1970, pero en los últimos cuatro años se han mantenido prácticamente estables, entre 478 y 490 millones de tCO<sub>2</sub>e (SEEG, 2018).

---

13. Solo en el Estado de Mato Grosso, responsable del 20% de la deforestación en la Amazonia, el 47.5% de la deforestación en 2016 ocurrió en áreas privadas. De estas, el 58% son propiedades con áreas mayores a 1,500 ha: el 86% de la deforestación en estas áreas ocurrió en polígonos con tamaños mayores a 100 ha. El 26% del total deforestado en ese estado se refiere a áreas con más de 100 ha dentro de grandes propiedades.

Gráfica 26. Emisiones de GEI en Brasil (excepto cambio del uso del suelo y bosques) entre 1970 y 2016 (MtCO<sub>2</sub>e)



Fuente: SEEG (2018).

### B. Emisiones de GEI del sector agrícola

Los principales GEI que contribuyen a las emisiones en el sector agrícola son el metano (CH<sub>4</sub>), emitido por la fermentación entérica en la ganadería y la gestión de los residuos animales, y el óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), derivado de la utilización de fertilizantes nitrogenados, actividad que presenta la mayor tasa de crecimiento. Entre 1970 y 2016, las emisiones derivadas del uso de fertilizantes se multiplicaron por 15. Solo entre 2000 y 2016, el aumento del consumo de fertilizantes sintéticos, que se incrementa en proporción con las emisiones, fue superior al 158%, tras el crecimiento de la producción de cereales impulsado por el aumento de la productividad. Entre 2015 y 2016, el consumo de fertilizantes nitrogenados tuvo un salto sin precedentes del 23%.

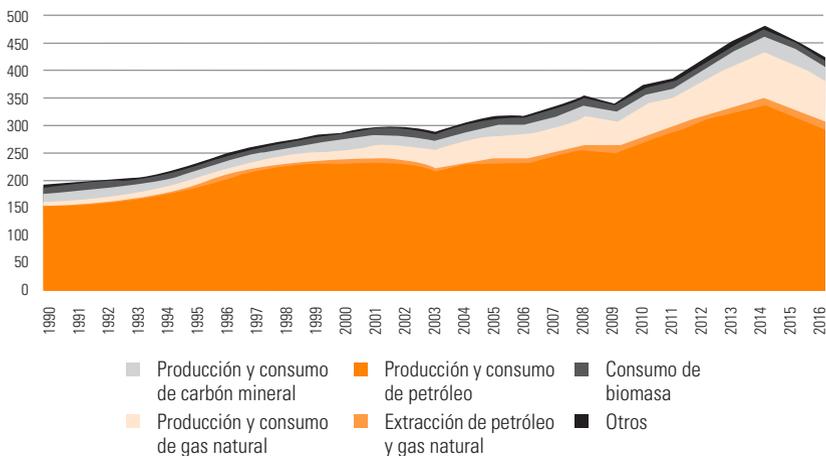
Sin embargo, si las emisiones se dividen entre los subsectores de agricultura y ganadería, se observa que el 86% de ellas provienen de la producción animal (79% de la carne y la leche), aproximadamente el 6% de la producción vegetal, el 6% de la aplicación de fertilizantes nitrogenados y el 7% restante de otras fuentes. En la ganadería, predominan las emisiones de metano procedentes de la fermentación entérica y de la deposición de estiércol en los pastos.

### C. Emisiones de GEI del sector de energía

El sector de energía, incluyendo la producción y el consumo de combustibles y electricidad, representa la tercera mayor fuente de emisiones brutas de GEI en Brasil, con el 19% del total en 2016 (423.4 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e), solo detrás de la agricultura, la ganadería y el cambio de uso de la tierra. Este es el sector en el que las emisiones crecieron más durante el período evaluado: casi cuatro veces entre 1970 y 2016. Desde 2009, las emisiones de energía han aumentado un 23%, especialmente debido al incremento del consumo de gasolina y diésel, además del aumento de la generación termoeléctrica.

Entre 2010 y 2014, este incremento estuvo relacionado con la ocurrencia de una crisis hídrica y la política de precios de los combustibles que desalentó el consumo de etanol. Las emisiones del sector energético se redujeron un 7.3% entre 2015 y 2016. La generación de electricidad, cuyas emisiones disminuyeron un 23% debido a la ralentización de la economía, el aumento de la cuota de las energías renovables y la reducción del consumo industrial (5.3% de reducción de las emisiones) y agrícola (3.2% de reducción) contribuyeron a esta caída. Las emisiones asociadas al sector transporte, principal consumidor de combustibles fósiles en Brasil, prácticamente no variaron entre 2015 y 2016 (SEEG, 2018).

Gráfica 27. Emisiones de CO<sub>2</sub> y el sector energético por fuente primaria (1990-2016) en millones de toneladas (Mt) de CO<sub>2</sub>e



Fuente: SEEG (2018).

La Gráfica 27 muestra la evolución de las emisiones por fuente primaria, con gran predominio del petróleo (70% en 2015), seguido del gas natural (17%) y el carbón (6%). Entre 1990 y 2016, el crecimiento proporcional más significativo se produjo en el gas natural, que casi triplicó sus emisiones en el período, mientras que el petróleo disminuyó. En 2016, el mayor cambio en las emisiones del sector energético se produjo en la generación de electricidad. Entre 2014 y 2016, el consumo de electricidad cayó un 2.8% debido a la recesión, con un ligero descenso del 0.9% entre 2015 y 2016.

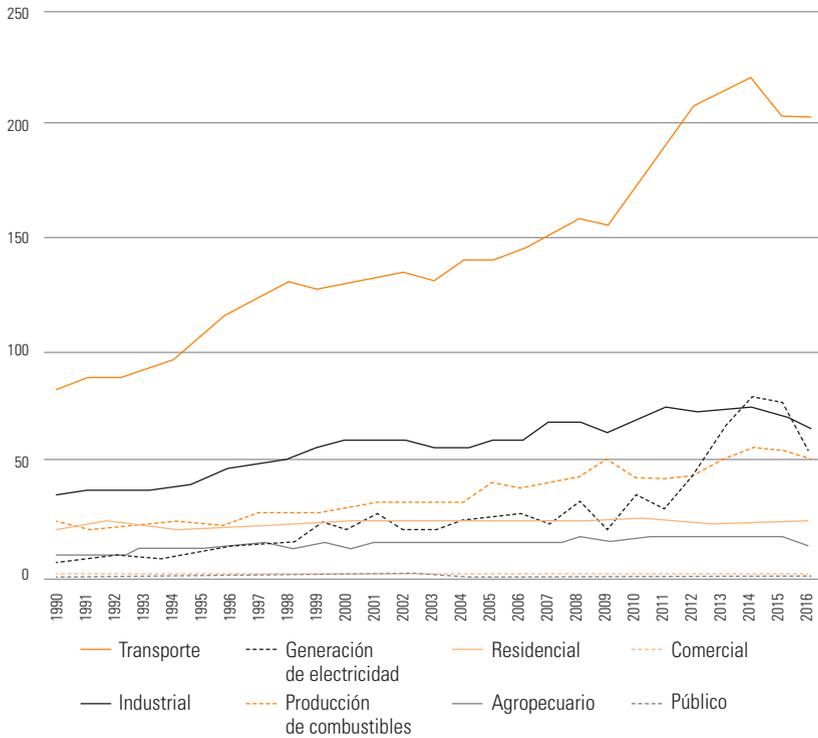
Aunque en este siglo la matriz eléctrica ha tenido una tendencia de caída en la participación de la hidroelectricidad —de un 87% en 2000 a un 66% en 2016— y aumento de la termoelectricidad fósil, de un 9% a un 17%, en 2016 las emisiones en este segmento se redujeron significativamente. Esto se debió al incremento de la generación por parte de las centrales hidroeléctricas, que en ese año experimentaron una cierta recuperación del volumen de agua de sus embalses, lo que permitió al gobierno cerrar las centrales termoeléctricas fósiles, especialmente a base de gas, pero también, y de forma significativa, por el aumento de la generación eólica, que creció un 55% frente a un crecimiento del 6% en la generación hidroeléctrica y una caída del 28% en la generación térmica fósil.

El segmento de transporte es el mayor emisor del sector energético, con 204 millones de toneladas emitidas en 2016 (48% del total). Estos se dividen a partes iguales entre el transporte de mercancías y el de pasajeros (102 millones de toneladas de CO<sub>2</sub> cada uno).

Como se muestra en la Gráfica 28, a partir de 2009 se produjo un fuerte crecimiento de las emisiones de este subsector, especialmente en el transporte de mercancías y en el transporte individual de pasajeros.

En el caso de los vehículos de pasajeros, el crecimiento de las emisiones se debió a dos factores. En primer lugar, el fuerte aumento del kilometraje total conducido por automóviles y motocicletas. En segundo lugar, por la caída de la participación en el consumo de alcohol y el incremento de la demanda de gasolina a partir de 2009 debido a la pérdida de competitividad del etanol en relación con la gasolina en los precios relativos al consumidor final. Esta tendencia comenzó a invertirse en 2013. En 2015 y 2016, las emisiones del transporte de pasajeros se redujeron como resultado de la recuperación de la industria del etanol.

Gráfica 28. Emisiones de CO<sub>2</sub> y energía por segmentos de actividad (1990-2016) en millones de toneladas (Mt) de CO<sub>2</sub>e



Fuente: SEEG(2018)

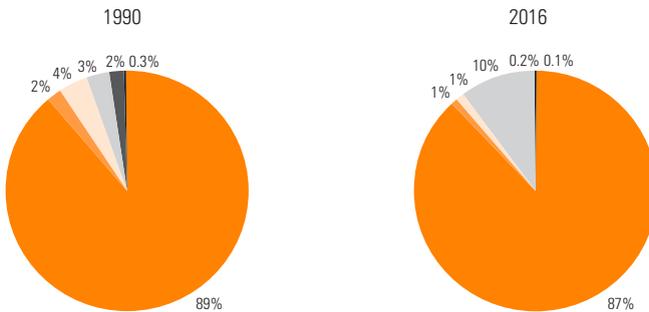
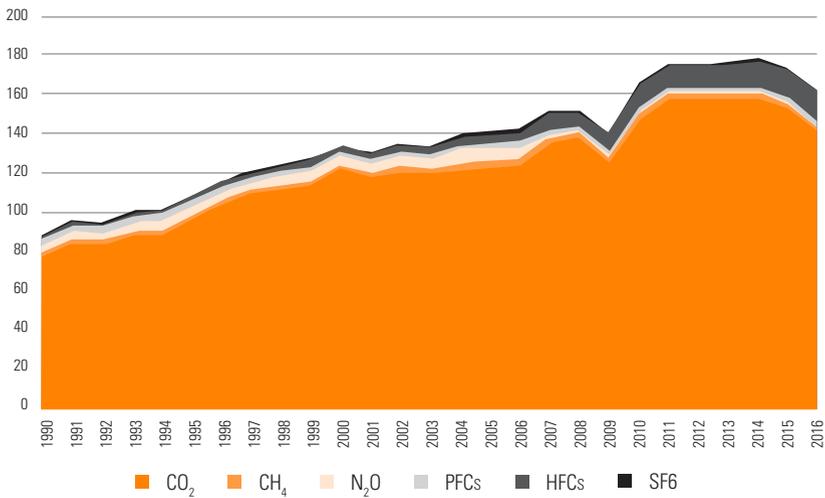
El transporte de carga, por otro lado, sigue siendo un segmento con altas emisiones y es más difícil de equiparar debido al predominio del transporte por carretera en el país (el 65% del transporte de carga se realiza por carretera, frente al 53% en Australia, el segundo país con el mayor predominio de esta modalidad). Los camiones, la mayor fuente de emisión, liberaron 84.5 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e en 2016, más que todas las centrales termoeléctricas en operación en Brasil (54,2 Mt CO<sub>2</sub>e).

#### D. Emisión de GEI de procesos industriales

El sector de Procesos Industriales y Uso de Productos incluye las emisiones directas resultantes de procesos de transformación química y/o física de materiales, excluyendo las emisiones energéticas y el tratamiento

de residuos, que se contabilizan en sectores específicos. Este último ha seguido más de cerca las variaciones del desempeño de la economía en términos del PIB. Las emisiones se triplicaron con creces entre 1970 y 1990 y, desde entonces, casi se duplicaron en 2014. Cabe destacar el descenso puntual de las emisiones en 2009, debido a la crisis económica mundial que provocó la reducción de la producción de las principales industrias de transformación (excepto la del cemento) y el estancamiento de las emisiones totales en el período comprendido entre 2010 y 2014. También es destacable la caída del 9% de las emisiones en el período 2014-2016, vinculada a la contracción de la economía nacional.

Gráfica 29. Emisiones de CO<sub>2</sub> y en procesos industriales de 1970 a 2016



Fuente: SEEG (2018).

Cabe señalar que estas tendencias no se produjeron de manera homogénea en todas las ramas industriales y deben analizarse caso por caso. En términos de los tipos de GEI directos inventariados —dióxido de carbono ( $\text{CO}_2$ ) y sus equivalentes: metano ( $\text{CH}_4$ ), óxido nitroso ( $\text{N}_2\text{O}$ ), perfluorocarbonos (PFC), hidrofluorocarbonos (HFC) y hexafluoruro de azufre ( $\text{SF}_6$ )—, el  $\text{CO}_2$  es, con mucho, el más importante, ya que representa el 87% de las emisiones (en términos de equivalente de  $\text{CO}_2$ ).

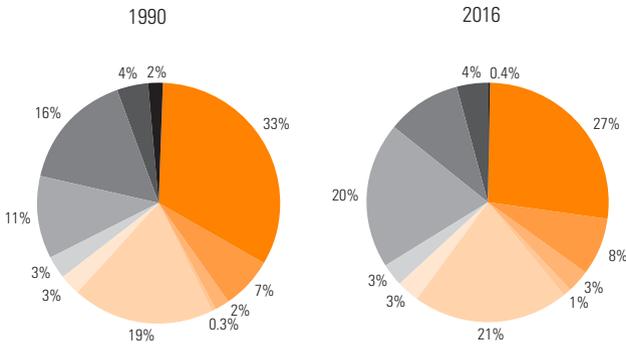
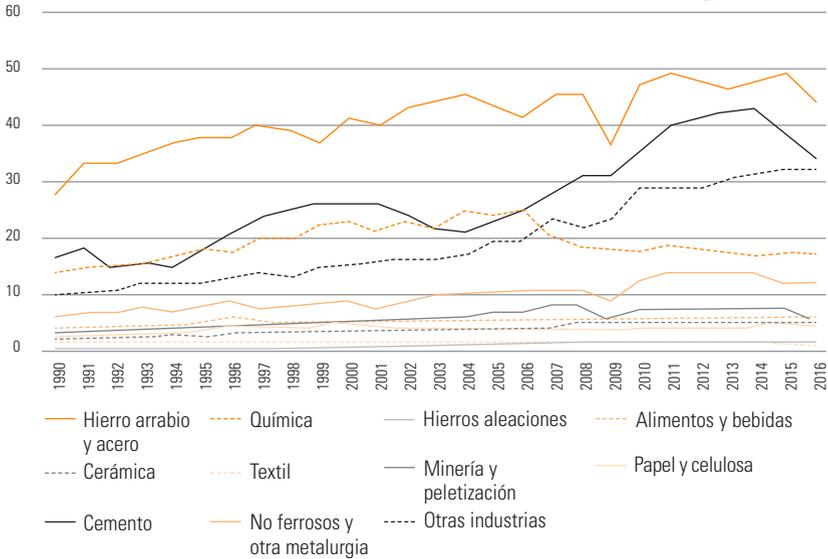
Como se ha explicado anteriormente, las emisiones relacionadas con la industria se calculan por separado: i) las que se producen por transformación química y/o física de materiales; ii) las que se producen por quema de combustibles, y iii) las que se producen por eliminación de residuos. Estas tres clases de emisiones se incluyen en diferentes “sectores del IPCC” (Intergovernmental Panel on Climate Change), según proceda: (i) procesos industriales y uso de productos (PIUP); (ii) energía, y (iii) residuos. Sin embargo, si esta metodología establece procedimientos cuidadosos en la contabilización de emisiones industriales, por otro lado, los recortes determinados por ella no son suficientes para estudiar las tendencias relacionadas con dichas emisiones.

Con el objetivo de construir un panorama integral de las emisiones industriales, y considerando que las emisiones por quema de combustibles y las emisiones de PIUP están estrechamente relacionadas con varios ramos industriales, la siguiente gráfica pretende analizar el escenario actual de emisiones brasileñas en las industrias asociadas a estas dos clases de emisiones. Así, las emisiones que se presentan a continuación son las que se contabilizan en los sectores “IPCC” de Energía y Procesos Industriales y Uso de Productos. Esto permite un análisis transversal con el fin de identificar acciones efectivas y políticas públicas para la gestión de las emisiones de GEI.

Las emisiones de GEI de los procesos industriales están intrínseca y directamente relacionadas con la producción física de cada una de las ramas de actividad en las que se generan, y es en las industrias de transformación donde ocurren las mayores emisiones. La producción de metales y cemento y la industria química representan el 67% del total de las emisiones industriales brasileñas (si se consideran conjuntamente las emisiones de los procesos industriales y la combustión de combustibles). Las emisiones de la quema de combustibles y los procesos de transformación físico-química en la industria fueron responsables por el 7% de las emisiones en 2016. La industria, por supuesto,

no es homogénea y abarca gran variedad de ramas, con perfiles muy diferentes de consumo de energía y emisiones.

**Gráfica 30. Evolución de las emisiones de GEI en actividades industriales por ramo industrial en millones de toneladas (Mt) de CO<sub>2</sub>e**



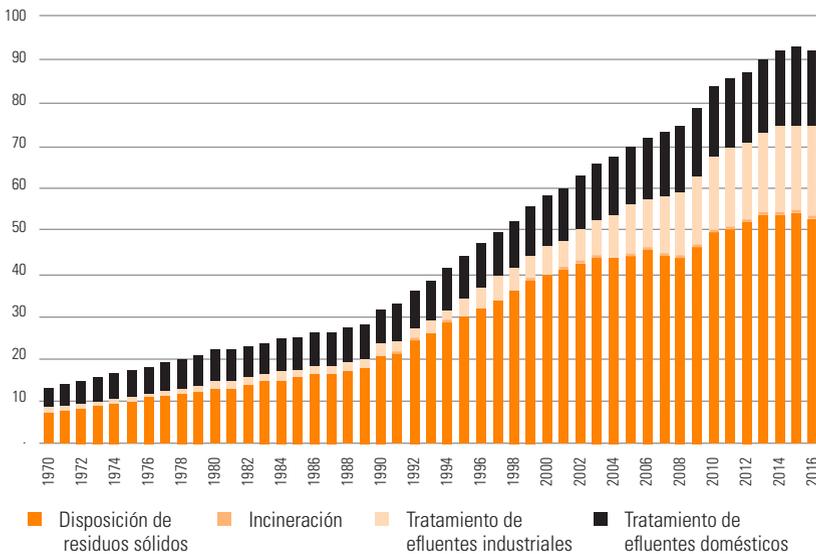
Fuente: SEEG (2018).

**E. Emisión de GEI procedentes de la generación de residuos**

El sector de residuos fue el que menos emisiones generó en Brasil, con 91.9 millones de tCO<sub>2</sub>e en 2016. Aun así, esta cifra representa un creci-

miento de más del 600% desde 1970, y del 58% entre 2000 y 2016. El tratamiento de aguas residuales domésticas y la eliminación de residuos tienen una relación muy directa con la población urbana del país. El tratamiento correcto de estos residuos tiende, en un primer momento, a acelerar las emisiones, ya que se trata de procesos anaeróbicos que mejoran los vertidos de metano (de vertedero a vertedero controlado, por ejemplo). Sin embargo, a largo plazo la implementación de sistemas completos de tratamiento (tales como rellenos sanitarios con recuperación y quema de metano) tiende a reducir las emisiones. La proporción de recolección y tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos sigue siendo baja en Brasil.

**Gráfica 31. Emisiones de GEI procedentes del tratamiento de residuos entre 1970 y 2016 (tCO<sub>2</sub>e) en millones de tCO<sub>2</sub>e**



Fuente: SEEG (2018).

En 2016, las emisiones del sector de residuos ascendieron a 91.97 millones de tCO<sub>2</sub>e, aproximadamente el 4% de las emisiones nacionales. El sector comprende tratamiento de residuos sólidos urbanos (RSU), la incineración de residuos sanitarios (RSS) y residuos sólidos industriales (RSI) y el tratamiento y la eliminación de líquidos domésticos e industriales en

efluentes. Entre 1970 y 2016, la contribución media del sector fue del 2.78% de todos los gases de efecto invernadero emitidos en Brasil.

Más de la mitad de las emisiones del sector (57.5%) provenían en 2016 del tratamiento de RSU. Es importante señalar que, a partir de la década de 1980, con la expansión urbana y la complejidad del estilo de vida en las ciudades, se observa una saturación de las áreas de tratamiento de RSU y el inicio de la discusión sobre su gestión, con la incorporación del cuestionamiento de la factibilidad de los diferentes tipos de tratamiento y de la necesidad de recuperación y reciclaje (Lopes, 2006).

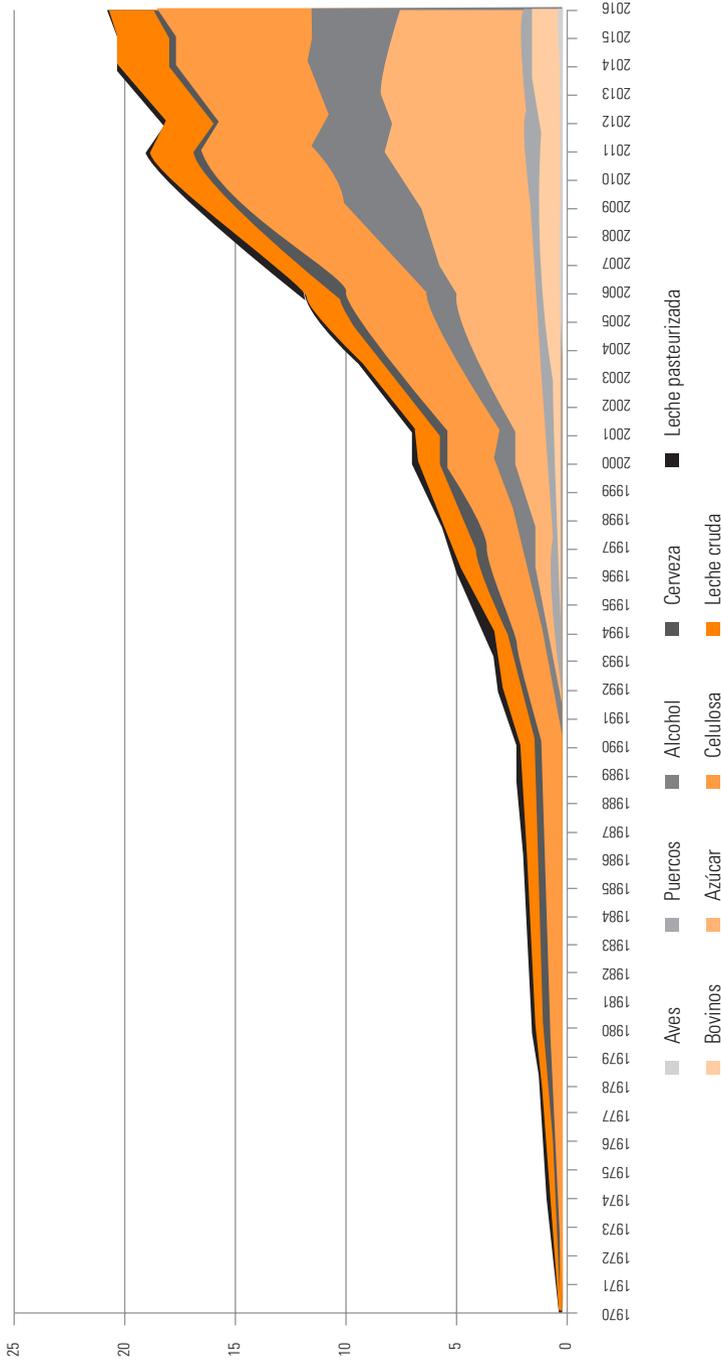
La década de los noventa se caracterizó por la búsqueda de una regulación de la legislación sobre residuos sólidos, con una mayor conciencia sobre el tema de la limpieza pública y una mayor contribución de los recursos del gobierno federal al sector (Lopes, 2006). El debate para la construcción de la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS) se inició al finales del siglo XX. Hasta la implementación de la PNRS, en 2010, el sector se caracterizaba por la falta de directrices, objetivos e instrumentos nacionales de gestión y gerenciamiento en los diferentes niveles.

Aunque el subsector está históricamente marcado por su crecimiento exponencial, entre 2015 y 2016 se observó una reducción del 2.2% de sus emisiones de GEI. Este comportamiento está relacionado con la recesión: hubo una reducción de 198.75 mil toneladas de DSM recolectadas diariamente en 2015 a 195.78 mil toneladas en 2016. Estos datos muestran la vulnerabilidad de la gestión de los RSU frente a las crisis económicas, ya que el subsector está compuesto esencialmente por servicios que requieren la plena participación municipal y recursos permanentes para su funcionamiento.

El tratamiento y eliminación de líquidos industriales representó el 22.7% del total del sector. Este subsector presenta un comportamiento de emisiones diferente al observado para efluentes domésticos, ya que las emisiones están directamente relacionadas con la producción industrial, la cual está sujeta a oscilaciones causadas por aspectos económicos. Como se muestra en la gráfica siguiente, para todo el período analizado, de 1970 a 2016, se pudo observar el predominio de emisiones asociadas a la producción de papel y celulosa, azúcar y alcohol.

En los períodos 1994-1998 y 2002-2010 se observó un incremento de las emisiones totales. El primer período de expansión coincide con el inicio del Plan Real, en que se produjo un fuerte crecimiento económico

Gráfica 32. Emisiones de GEI desagregadas por sectores (1970-2016) en millones de toneladas de CO<sub>2</sub>e



Fuente: SEEG (2018).

y, en consecuencia, un mayor acceso a los bienes de consumo y un aumento de la producción industrial. El segundo período destacado, entre 2002 y 2010, también estuvo marcado por un crecimiento acentuado en el número de industrias, debido al calentamiento de la economía. A esto hay que añadir las inversiones en infraestructura, programas de inclusión social, la Política Nacional de Saneamiento Básico y la mayor obra de infraestructura de saneamiento del Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC), que se detallarán en la sección 3.

El tratamiento de los efluentes líquidos domésticos, otra fuente de GEI, representó el 19.4% de las emisiones del sector. En el período total analizado, de 1970 a 2016, se estima que se emitieron 488 millones de tCO<sub>2</sub>e, con una característica de crecimiento exponencial. El comportamiento observado está asociado al aumento de la población y la aplicación de diferentes tipos de tratamiento, acompañados de la expansión de la cobertura de los sistemas de recolección y tratamiento de líquidos domésticos. Según el *Atlas de aguas residuales*, publicado por la Agencia Nacional de Aguas, las redes de recolección de aguas residuales llegan al 61.4% de la población urbana brasileña. De ellas, el 18.8% no son tratadas y el 42.6% son recolectadas y tratadas eficazmente. El sector de saneamiento en Brasil, especialmente el tratamiento de líquidos efluentes y RSU, está marcado por un déficit histórico, impactando directamente la calidad de vida de sus habitantes. Se considera que el sector del saneamiento también tiene un alto potencial para reducir las emisiones de GEI, donde la búsqueda del acceso universal a los servicios de saneamiento debe ir acompañada de buenas prácticas de gestión que prioricen la reducción de emisiones.

La menor parte de las emisiones del sector de Residuos procede de la incineración de 288.66 mil toneladas de CO<sub>2</sub>e, lo que supuso el 0.3% del total en 2016. En 1990, fue responsable por la emisión de 22.27 mil toneladas de CO<sub>2</sub>e, lo que representa un crecimiento cercano a 1,200% en el período analizado. El aumento de las emisiones de la incineración puede estar asociado a las tasas de crecimiento de la economía brasileña, que avanzaron considerablemente en el período 1990-2016, acompañadas de un aumento del consumo y la actividad industrial.

En 2016, tres de los cuatro estados con mayores emisiones de GEI en el sector de residuos estaban en la región sudeste (São Paulo, Minas Gerais y Río de Janeiro) y uno en el sur (Paraná). Este comportamiento refuerza la fuerte influencia poblacional atribuida al sector. En con-

traste con el predominio del sureste, los seis estados que menos contribuyen están ubicados en la microrregión del norte, que tiene las tasas de población más bajas y las tasas más bajas de acceso a los servicios de saneamiento.

Las emisiones del sector de residuos están condicionadas principalmente por la complejidad del estilo de vida en las ciudades. La contribución del sector es pequeña si se analizan las emisiones a nivel nacional. Sin embargo, al analizar el contexto urbano, es posible notar un patrón de comportamiento bastante diversificado, donde el tratamiento y disposición de residuos sólidos y líquidos puede alcanzar un porcentaje promedio de contribución del 10% al 20% del total de emisiones de GEI en diferentes municipios de Brasil.

Dentro del análisis de las emisiones de residuos, vale hacer mención al contexto de las ciudades.<sup>14</sup> En los últimos 50 años, Brasil se ha transformado de un país rural en uno urbano, concentrando cerca del 89% de la población en las ciudades (IBGE, 2016). El fenómeno observado en Brasil es típico de países que han experimentado un rápido proceso de urbanización sin la contraparte adecuada de políticas dirigidas a la provisión de infraestructura y servicios urbanos, incluyendo servicios de saneamiento ambiental. La distribución según el tamaño de la población es un factor importante para las soluciones tecnológicas aplicadas a la gestión de residuos. Aproximadamente el 25% de los municipios brasileños tiene menos de 5,000 habitantes; cerca del 70% tiene menos de 20,000 habitantes, y solo el 4.8% de los municipios tiene una población superior a 100,000 habitantes.

Esta distribución espacial indica que la mayoría de los municipios brasileños están compuestos por pequeños grupos de población, presentando un aspecto muy heterogéneo en cuanto a la gestión y manejo de residuos sólidos y efluentes líquidos, en un contexto de diferentes niveles de capacidad técnica y formato institucional de los gobiernos locales. La

---

14. El debate sobre la sostenibilidad de las ciudades tiene varias dimensiones relacionadas, como la movilidad, el acceso a las zonas verdes, las tasas de violencia y el acceso al agua y el saneamiento. Está fuera del alcance de este trabajo analizar en detalle la sostenibilidad en los centros urbanos; por lo tanto, haremos una breve mención al tema urbano dentro de la sección de residuos, destacando el tema del saneamiento básico y la gestión de residuos sólidos. Aunque es pertinente, se reconoce que este análisis no tiene en cuenta la complejidad de los desafíos a los que se enfrentan actualmente los centros urbanos en Brasil.

elaboración de los planes municipales de gestión integrada de residuos sólidos (PGIRS) es una condición necesaria para que los municipios tengan acceso a los recursos de la unión para la gestión de residuos y el saneamiento urbano (ICLEI, 2012). Una encuesta realizada por el Ministerio de Medio Ambiente (MMA), dentro del Sistema Nacional de Información sobre Gestión de Residuos Sólidos (SINIR), identificó que, de los 5,570 municipios brasileños, solo 2,325 (42%) tienen PGIRS en los términos establecidos en la política nacional de residuos sólidos.

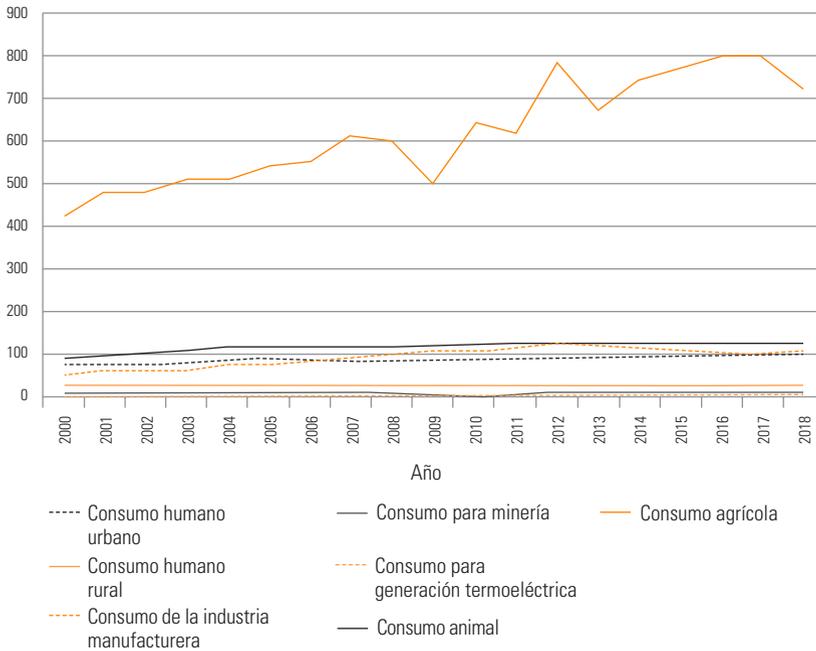
Según la SEEG (2018), los municipios de hasta 20,000 habitantes, y de 20,000 a 100,000, presentaron los mayores valores absolutos y porcentajes de municipios que aún no han desarrollado planes municipales de gestión de residuos sólidos. Cabe destacar que, si bien los municipios con una población superior a los 500,000 habitantes se caracterizan por una mayor capacidad técnica y coordinación institucional, solo el 52% de ellos han desarrollado PGIRS. El escenario actual de la gestión de residuos sólidos en las ciudades brasileñas se encuentra todavía en una fase inicial de desarrollo. A pesar de ser obligatorio en la Política Nacional de Residuos Sólidos (PNRS), la mayoría de los municipios aún no han desarrollado sus PGIRS, así como tampoco han eliminado sus residuos sólidos urbanos de manera adecuada desde el punto de vista ambiental.

### 2.5.2. Impacto ambiental del uso de agua

El impacto ambiental del uso de agua está fuertemente relacionado con las actividades del *agribusiness*, ya que la mayor parte del consumo de agua en Brasil proviene del uso de la agricultura de regadío. La Gráfica 33 muestra que el consumo de agua parece estar más relacionado con el aumento del valor añadido que con la deforestación y las emisiones. La expansión de la superficie plantada en Brasil puede explicar en parte el aumento del uso del agua para la agricultura (Gráfica 34).

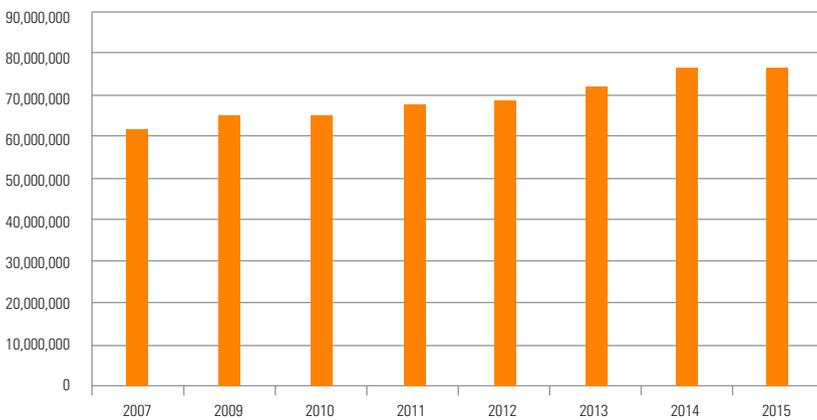
En cuanto al empleo de plaguicidas, al analizar la historia de la comercialización del IBAMA, los datos proporcionados por las empresas agrícolas parecen mostrar una amplia tasa de crecimiento para el período 2000 a 2017 superior al 200%, más intensa que el incremento en el uso de agua para la agricultura de regadío (72%) y que el aumento del valor añadido real del sector agrícola. El uso de agrotóxicos por hectárea también subió significativamente. En el período 2000-2014 hubo

Gráfica 33. Consumo de agua en m<sup>3</sup>/s – 2000-2018



Fuente: Agencia Nacional de Aguas (ANA).

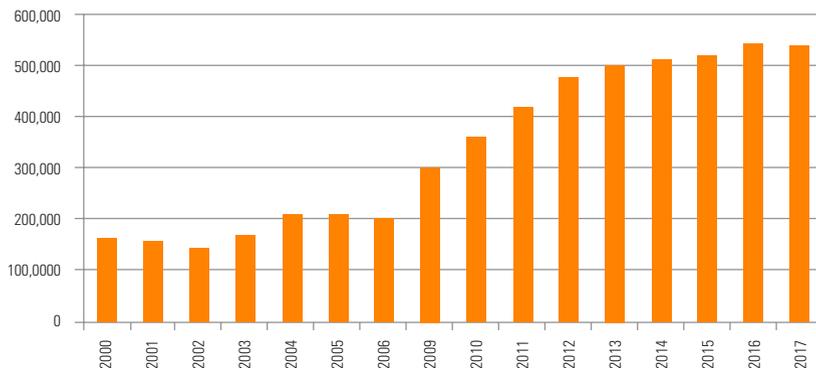
Gráfica 34. Área sembrada, en hectáreas – 2007-2015



Fuente: IBGE.

un aumento del 109%, lo que indica que el uso de plaguicidas presenta una tendencia a crecer en el siglo XXI. En cuanto al nivel de peligrosidad establecido por el IBAMA, hubo un incremento en la participación relativa de la clase II (productos muy peligrosos), mientras que las otras clases mostraron una disminución.

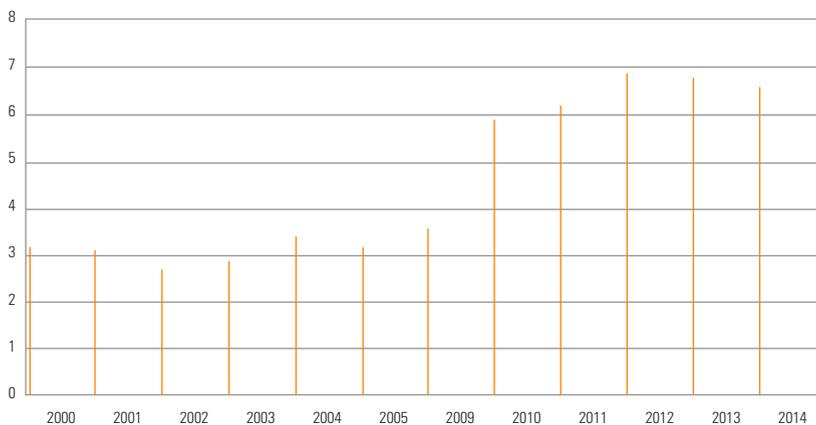
**Gráfica 35. Uso de productos agroquímicos por tonelada – 2000-2017**



\*Los datos para 2007 y 2008 no fueron proporcionados por el IBAMA.

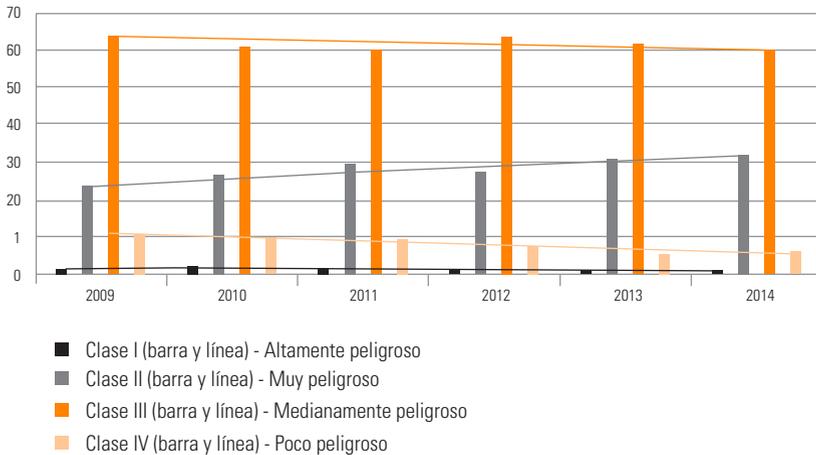
Fuente: elaboración propia con datos del Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

**Gráfica 36. Consumo de productos agroquímicos, en kilos por hectárea de área sembrada – 2000-2014**



Fuente: elaboración propia con datos de SIDRA/IBGE/IBAMA.

**Gráfica 37. Proporción (%) de los productos agroquímicos comercializados en Brasil por nivel de peligrosidad entre 2009 y 2014**



Fuente: elaboración propia con datos de SIDRA/IBGE/IBAMA.

En síntesis, en esta sección se analizó la evolución temporal de las emisiones de gases de efecto invernadero en Brasil, de acuerdo con las siguientes categorías de análisis: Energía, Agrícolas, Procesos Industriales, Residuos, Uso de la Tierra y Cambio Forestal. La sección también arroja luz sobre el impacto ambiental del uso del agua, con consideraciones sobre el consumo en Brasil, así como sobre el uso de agroquímicos en el país.

## 2.6. Potencialidades para la transformación de la matriz productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental

Desde un punto de vista general, basado en el proceso de formación histórica brasileña y en la evolución de indicadores socioeconómicos relacionados con las dimensiones analizadas, se puede destacar algunos de los principales desafíos y oportunidades para avanzar hacia la sustentabilidad socioambiental. La dimensión histórica es útil, pues permite comprender el rol del proceso de acumulación y de los grupos de poder en desarrollo. El análisis de la trayectoria reciente provee elementos relacionados con el contexto actual, permitiendo establecer las condiciones y oportunidades para transformaciones orientadas a un paradigma sustentable.

La matriz productiva brasileña contemporánea tiene hondas raíces en patrones relacionados con la desigualdad y el uso predatorio de recursos naturales. El caso más nítido es el de las actividades primarias, entre las cuales el *agribusiness* es hegemónico. Además de estar tradicionalmente asociada a bajos niveles de valor agregado, y a la competitividad basada en precios, en Brasil, ese tipo de actividad también es responsable de la mayoría de las emisiones de GEI, a través de la deforestación, al mismo tiempo que se apropia de una fracción elevada de los recursos hídricos. En paralelo, las pocas restricciones de tierra para el cultivo y la concentración de los fundos han motivado, históricamente, un tipo de producción con baja capacidad de generar empleos y con alta concentración del ingreso generado. Desde el período colonial, la concentración del poder económico fue base para la concentración del poder político, estableciendo una clase de terratenientes que, hasta hoy, ejerce gran influencia sobre las políticas públicas, incluso las ambientales.

El sector industrial, que por varias décadas del siglo XX tuvo éxito al contraponerse políticamente a los intereses de la elite rural, no se ve exento de una lógica insustentable. Como se indicó antes, el país pasa por un proceso de rápida desindustrialización en que, al mismo tiempo que la industria manufacturera pierde espacio en el tejido productivo, la industria extractiva mineral gana importancia relativa. Además de implicar riesgos relacionados con residuos, los principales recursos minerales explotados están íntimamente conectados a sectores que riñen con una economía de baja intensidad en carbono. La explotación de mineral de hierro ha provocado tragedias ambientales de grandes proporciones en los últimos años, como roturas de diversas presas mineras. La explotación de recursos petrolíferos *offshore*, por su parte, además de provocar derrames en el mar, alimentan el incremento del uso de combustibles fósiles en la generación de energía.

Pese a no tener impactos ambientales tan dramáticos como los identificados para las actividades intensivas en recursos naturales, la industria manufacturera también presenta desafíos importantes. Tecnológicamente desactualizada y con niveles de productividad persistentemente bajos, la respuesta predominante —pero no general— de ese sector ante las presiones de la competencia china fue buscar la competitividad espuria a través de la disminución de costos. El mantenimiento persistente de esa lógica a lo largo de dos décadas contribuyó al deterioro de la sustentabilidad social. Conforme creció el salario mínimo y

se pusieron en marcha importantes políticas asistencialistas, la presión del sector industrial para bajar costos fue más fuerte sobre los impuestos y los salarios medios. Esto significa que, sin grandes cambios estructurales, la industria manufacturera defendió su competitividad a través de exenciones fiscales y la reducción de costos del trabajo (culminando en la reforma laboral que se mencionará más adelante). Las consecuencias negativas de tales tendencias son la pérdida real del poder de compra de los trabajadores, principalmente los de la clase media urbana, y la disminución de la capacidad de gastos por parte del Estado, con efectos sobre los servicios públicos<sup>15</sup>.

El sector de servicios, que tiene el mayor peso relativo en términos del PIB y del empleo, se concentra en gran parte en actividades de bajo valor agregado y poco potencial de competitividad. Excepciones, como los servicios relacionados con las tecnologías de la información y la comunicación, u otros que tienen que ver con temas estratégicos, como marcas y elementos creativos, tienden a concentrarse en nichos y limitan sus impactos a regiones o territorios específicos. De esta forma, si bien no se puede atribuir fácilmente un impacto socioecológico sustantivo a los rubros del sector terciario, este tampoco es capaz de influir en la matriz productiva nacional para compensar las secuelas negativas que generan los sectores primario y secundario.

En síntesis, una posible interpretación de la actual situación socioeconómica de Brasil es que su economía se encuentra montada sobre un sistema social estructural e históricamente consolidado en un paradigma insustentable, basado en la explotación predatoria de recursos (naturales y humanos) y en la concentración del ingreso y el poder político. Sin embargo, las últimas décadas se han caracterizado por una fase de intento de ruptura con esa lógica. Mediante políticas de combate a la pobreza y la desigualdad, se pudo obtener resultados medianamente exitosos. Las políticas de transformación productiva, al fin y al cabo,

---

15. Es interesante notar que la clase media de los grandes centros urbanos brasileños fue la base popular del golpe de 2016. La movilización de ese grupo empezó justamente en 2013 con protestas generalizadas, demandando mejores servicios públicos, principalmente transporte urbano, y la reducción de tarifas e impuestos. La relación de esas demandas con los elementos identificados de falta de sustentabilidad social —que fueron apuntados para el sector manufacturero, pero que son extensibles a otros segmentos de la matriz productiva— permite observar que esas contradicciones, sumadas a otras, constituyen también elementos de una falta de sustentabilidad política.

no fueron suficientes para generar grandes cambios estructurales permanentes ni para revertir tendencias como la desindustrialización y la pérdida de competitividad. Consecuentemente, aunque se han realizado avances significativos, estos no parecen haber alcanzado un nivel de permanencia y transversalidad compatible con un avance hacia la sustentabilidad que implique una ruptura con el paradigma tradicional. Es decir, los esfuerzos recientes en este campo han tenido un carácter más bien transitorio y compensatorio.

El momento político actual, con el retorno del proyecto neoliberal en bases políticas de extrema derecha, impone retrocesos significativos en distintas áreas. Un ejemplo del área ambiental es el proceso de desestructuración de la institucionalidad responsable de la fiscalización y la producción de datos y estadísticas relacionados con la deforestación. En el área social, están los esfuerzos para concretar una reforma —regresiva— del sistema de pensiones. Esto pone en jaque las condiciones económicas de la población más pobre, que tiene más dificultades para acceder a planes de pensiones privados. Las políticas de desarrollo productivo también fueron afectadas por la ola de desmontajes, interrumpiendo el ciclo de políticas industriales iniciado en el período anterior.

De modo que, asumiendo una perspectiva objetiva y realista del contexto reciente, son escasas las oportunidades de avanzar en una transformación inclusiva y sustentable, por lo menos en el corto plazo. Al mismo tiempo que las condiciones socioeconómicas revelan un grado de permanencia de las bases del paradigma tradicional en la estructura productiva brasileña, el contexto político impone obstáculos a una agenda progresista. Sin embargo, hay rasgos potenciales importantes que se pueden mencionar en una perspectiva de largo plazo.

- En el campo energético, las especificidades geográficas de Brasil muestran un enorme potencial de desarrollar una industria de energía basada en fuentes renovables.
- La existencia histórica de extensas regiones ocupadas por poblaciones dedicadas a la agricultura familiar, dotadas de conocimientos tradicionales, constituye una valiosa fortaleza para el cambio en la lógica de producción rural. Por tanto, sería necesario avanzar en la reforma agraria y estimular el progreso técnico con la extensión rural entre instituciones científico-tecnológicas de la mano de esas poblaciones.

- En la industria manufacturera, principalmente, pero también para el sector servicios, hay el potencial de avanzar hacia la sustentabilidad a través de políticas que propongan un cambio en el eje de competitividad de las empresas brasileñas. Esos cambios implican el abandono de la competitividad espuria y, en su lugar, apostar por una competitividad sistémica, basada en procesos de innovación y construcción de capacidades viabilizados por un dinámico sistema nacional de innovación debidamente articulado.
- La reanudación de políticas de combate a la pobreza y desigualdad constituye otra oportunidad, pero con objetivos de inclusión socioproductiva. Al obtener acceso al ingreso y el trabajo, la población más pobre contribuyó a la expansión del mercado interno, con expresivos impactos multiplicadores del consumo, en especial en las regiones menos dinámicas.
- Además de la inclusión que logran el empleo y los ingresos por transferencias, se advierte una potencialidad en la inclusión ciudadana a través del acceso a los servicios públicos. Comprendiendo que esos servicios también constituyen actividades económicas, hay una oportunidad en la movilización de las demandas sociales —particularmente de los grupos más vulnerables— para favorecer el desarrollo productivo e innovador, al mismo tiempo que se proponen soluciones a demandas sociales.
- Los variados desafíos ambientales relacionados con las ciudades, en términos de saneamiento, residuos, gases de efecto invernadero y uso del agua, hacen que el Brasil urbano sea un campo de actuación de políticas públicas que podrían tener resultados promisorios.

### **3. Situación de las políticas protransformación de la matriz productiva y de las políticas macroeconómicas: políticas formales y estado de aplicación**

#### **3.1. Situación de las políticas macroeconómicas en Brasil (2000-2015)**

Esta sección tiene como objetivo describir las políticas fiscales y monetarias aplicadas por los gobiernos de Fernando Henrique Cardoso (1995-2002), Lula da Silva (2003-2010), Dilma Rousseff (2011-2016)

y Michel Temer (2016-2018). El propósito es analizar la orientación de las políticas macroeconómicas en cada mandato gubernamental, considerando los contextos económico y político del país, así como los escenarios externos.

El funcionamiento de las políticas macroeconómicas ha variado considerablemente desde finales del decenio de 1990. Tras la adopción del “trípode macroeconómico” en 1999, durante la presidencia de Fernando Henrique Cardoso, las principales prioridades fueron el control de la inflación y el cumplimiento de los objetivos de superávit primario. Este régimen económico redujo el poder discrecional del gobierno para realizar inversiones públicas. Sin embargo, a partir de 2006, con apoyo del escenario externo, el gobierno encontró las bases económicas para implementar políticas más pragmáticas orientadas a estimular el crecimiento. Esta tendencia se acentuó ante la crisis financiera mundial, que en varios países creó un espacio para la adopción de políticas no convencionales en muchos ámbitos. Sin embargo, a partir de 2011, el gobierno ha estado alternando entre políticas contractivas y de estímulo al crecimiento. A partir de entonces, ante los signos ambiguos del gobierno, los agentes privados de la economía brasileña acumulan incertidumbres y el PIB oscila entre tasas de declive y crecimiento, aunque predominantemente de declive.

A finales de 1998, Brasil se encontraba en el contexto de una crisis cambiaria. En ese momento, debido a la pérdida acelerada de divisas, el gobierno negoció un préstamo del Fondo Monetario Internacional (FMI). Por su parte, el FMI exigió la implementación de un programa de ajuste fiscal basado en el control de la relación deuda pública/PIB. Posteriormente, en enero de 1999, poco después de la reelección de Fernando Henrique Cardoso, se adoptó un régimen de política económica conocido como “trípode macroeconómico”, basado en tres pilares: i) el régimen de tipo de cambio flotante; ii) el régimen de metas de inflación, y iii) el régimen de metas de superávit primario.

Como consecuencia de la adopción del “trípode macroeconómico”, el poder discrecional de las autoridades económicas con respecto a la política fiscal se vio considerablemente limitado. Conciliar la necesidad de generar altos superávits primarios con el aumento de las inversiones públicas se ha convertido en una dificultad importante en la gestión de la política fiscal, más aún si se tiene en cuenta el elevado gasto financiero del gobierno (gasto en el pago de intereses a los rentistas), dada la

elevada carga de intereses que supone la política de control inflacionario implementada por el Banco Central.

En 2003, el gobierno de Lula optó por continuar con el “trípode” y reafirmó el compromiso de mantener la trayectoria de la deuda pública. Sin embargo, con el apoyo de un escenario externo auspicioso a partir de 2003, y en vista del alivio de la restricción externa y la mejora de otras variables económicas en el país, el gobierno tuvo las bases económicas para implementar políticas más pragmáticas que estimularon el crecimiento a partir de 2006. Con ello, la política monetaria comenzó a apoyar la reducción de las tasas de interés y la política fiscal previó un gasto público significativo.

A partir de 2003, la reanudación del crecimiento económico mundial, con énfasis en el crecimiento de China, y los flujos de capital en el mercado internacional impulsaron la demanda externa y los precios de los productos básicos exportados por Brasil. Por otro lado, la mejora de las condiciones de liquidez internacional y la reducción de las tasas de interés en los Estados Unidos permitieron reducir los márgenes de la deuda soberana del país. En conjunto, estos eventos resultaron en una mejora significativa de la balanza de pagos, posibilitando la acumulación de reservas. Con respecto a la caída de las tasas de interés en Estados Unidos, esto permitió un diferencial extremadamente alto, asegurando un proceso de continua apreciación del tipo de cambio, lo que permitió el logro de las metas de inflación (Serrano y Summa, 2012). A su vez, la expansión del producto impulsada por el auge de las exportaciones contribuyó a la mejora de las cuentas públicas a través de la recaudación de impuestos, reduciendo la relación deuda pública/PIB.

Como se mencionó anteriormente, la mejora de importantes variables económicas amplió el espacio para la implementación de políticas monetarias menos conservadoras y de políticas fiscales más expansionistas dentro del régimen de “trípode macroeconómico”. A partir de 2006, el gobierno de Lula reanudó la inversión de las empresas estatales y la inversión de la administración pública; promovió una fuerte expansión del crédito por parte de los bancos públicos, y adoptó una política de apreciación real del salario mínimo con un efecto positivo en las transferencias sociales y de seguridad social vinculadas a él (Serrano y Summa, 2012). Entre los programas de inversión se encuentra el Programa de Aceleración del Crecimiento (PAC), creado en 2007. El PAC es un programa de inversión pública y privada en infraestructura

productiva y urbana, en particular en transporte y energía. El Programa de Desarrollo Productivo (PDP), creado en 2008, es un programa de política industrial que proporciona apoyo financiero a actividades de I+D e innovación, entre otros estímulos. El programa dio continuidad a la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE), creada en 2004, también con el objetivo de desarrollar la industria brasileña.

El alivio de la restricción externa y la adopción de políticas macroeconómicas expansivas contribuyeron significativamente a las tasas de crecimiento del PIB. Mientras que el crecimiento medio del PIB fue del 1.9% en el período 1999-2003, el promedio en 2004-2008 fue del 4.8%. Sin embargo, la adopción de políticas macroeconómicas expansivas por parte del gobierno brasileño no impidió el efecto nocivo de la crisis financiera internacional en la economía del país.

Originada en 2008 en el mercado de hipotecas de alto riesgo de Estados Unidos, la crisis financiera internacional fue la responsable de revertir la senda de crecimiento económico internacional previamente en vigor. Así, 2009 estuvo marcado por una fuerte retracción de la liquidez y el comercio internacional. En este contexto, en varios países se creó un espacio para la adopción de políticas no convencionales en muchas áreas. En Brasil, fueron notorias la orientación de la política fiscal y la flexibilización de los vínculos impuestos por el marco del “trípode macroeconómico” adoptado desde 1999.

La acción anticíclica del gobierno frente a la crisis financiera de 2008 se tradujo en el mantenimiento y ampliación de las políticas expansionistas. Se mantuvo la política de ajustar el salario mínimo por encima de la inflación. El gobierno tampoco renunció a las grandes inversiones programadas por Petrobras y el Programa de Aceleración del Crecimiento, y buscó la expansión de estas inversiones. Además de estas políticas, en junio de 2009 el gobierno creó el Programa de Sostenibilidad de Inversiones (PSI), encargado de ofrecer, a través del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), líneas de crédito para inversiones con tasas de interés subsidiadas. El programa buscaba estimular la producción, adquisición y exportación de bienes de capital e innovación tecnológica.

Como reflejo de las políticas contracíclicas adoptadas por el gobierno, el PIB brasileño creció un 7.5% en términos reales en 2010. En retrospectiva, a principios de la década de 2000, período marcado por políticas macroeconómicas más conservadoras, el PIB presentó tasas de

crecimiento más modestas: en el período 2003-2006, la tasa media de crecimiento real fue del 3.5%. Tras una reanudación más incisiva de las políticas para estimular el crecimiento, las tasas se volvieron más robustas. En el período 2007-2010, el PIB creció en promedio un 4.6%. Este promedio claramente no habría sido tan alto si la economía brasileña no se hubiera recuperado rápidamente de la crisis financiera.

En cuanto a la política monetaria, se inició un ciclo de reducción de los tipos de interés. La tasa Selic cayó del 13.75% al 8.75% anual entre enero y julio de 2009. Por último, pero no por ello menos importante, la política crediticia también merece ser destacada entre las medidas de acción anticíclica. El gobierno promovió una fuerte expansión del crédito público a través de grandes contribuciones de capital del Tesoro Nacional a los tres bancos públicos federales más grandes del país: BNDES, Banco do Brasil y Caixa Econômica Federal (Hermann y Gentil, 2013).

Las políticas anticíclicas del gobierno reactivaron la demanda de la economía brasileña y, en consecuencia, a partir del último trimestre de 2009, el PIB volvió a mostrar tasas de crecimiento positivas, lo que convirtió a la economía brasileña en una de las primeras en comenzar a recuperarse de la crisis financiera. El crecimiento de la economía permitió que el mercado laboral se recuperara, con una notable creación de empleos formales, reforzando así la trayectoria de expansión del ingreso. El aumento del empleo, asociado a la mejora de las condiciones de financiación y a las exenciones fiscales, estimuló aún más las decisiones de consumo.

Al mismo tiempo que se produjo una rápida recuperación de la economía, ocurrió también un rápido aumento de los precios internacionales de los productos básicos importados y exportados por Brasil. El índice del *Commodities Research Bureau* (CRB), el principal termómetro de los precios de las materias primas, aumentó un 44% entre febrero de 2009 y enero de 2010 (Landim, 2010). El alto ciclo de las materias primas fue desencadenado por la acción conjunta de varios factores, como la demanda china, la devaluación del dólar y la búsqueda de activos más rentables por parte de los inversores. Cuando la inflación superó la meta establecida por el Banco Central en febrero de 2010, la política monetaria se invirtió y comenzó un ciclo de alzas de los tipos de interés.

A finales de 2010, el gobierno reforzó su comportamiento contractivo, adoptando medidas para restringir el crédito y firmando públicamente el compromiso de realizar ajustes fiscales para alcanzar el objetivo

de superávit primario. Con respecto al control del crédito, el gobierno adoptó medidas tales como subir los impuestos sobre las operaciones financieras para el crédito al consumo, y aumentar el depósito obligatorio sobre los depósitos en los bancos, lo que equivale a un impuesto y tiende a acrecentar la dispersión de los bancos (Prates y Cunha, 2012). Con respecto al ajuste fiscal, el gobierno promovió una fuerte reducción del gasto público en 2011. Como resultado, la inversión de la administración pública, que tuvo una tasa de crecimiento promedio anual de 35.3% en el período 2007-2010, tuvo una caída real de 10.7% en 2011 (Gentil y Hermann, 2017). Por otro lado, la inversión de las empresas estatales, que mostró un crecimiento promedio de 26.7% en el período 2007-2010, mostró una caída de 8.2% en 2011.

Por lo tanto, el inicio del gobierno de Dilma Rousseff, inaugurado en enero de 2011, estuvo marcado por políticas contractivas en las áreas monetaria, fiscal y crediticia, que se mantuvieron durante gran parte de 2011. Esta política macroeconómica se sostuvo a pesar de la tendencia de desaceleración de la economía mundial, agravada en 2011 por la crisis de la zona euro. La crisis, iniciada por el contagio de la crisis financiera americana, se intensificó en 2009 con la crisis de la deuda pública en Grecia y se agravó con el deterioro de las cuentas públicas de otros países periféricos europeos (Irlanda, Portugal y España) en 2011, aumentando considerablemente el nivel de incertidumbre entre los agentes económicos de la economía mundial.

En agosto de 2011, ante el cambio del escenario externo, el Banco Central invirtió la dirección de la política monetaria y comenzó a reducir rápidamente la tasa de interés básica. En noviembre, el gobierno brasileño empezó a revertir por igual las medidas de control de crédito. A partir de diciembre de 2011, promovió también una fuerte política de exención de impuestos, que redujo el “Impuesto sobre Productos Industrializados” (IPI) en varios sectores minoristas, entre ellos electrodomésticos, muebles y automóviles. Las tarifas no volvieron a subir hasta principios de 2013.

La aplicación de una sólida política de exención fiscal puso de manifiesto una cierta dificultad administrativa para adoptar una política fiscal impulsada por la inversión pública, como en años anteriores. Así, en 2012, el gobierno federal apostó principalmente por estimular la inversión privada a través de exenciones fiscales. Sin embargo, a partir del balance de 2012, se observa que esta política redujo considerablemente

los ingresos de las arcas públicas, pero no logró estimular la inversión privada. Mientras que el gobierno probaba una reanudación de la inversión pública en 2012, tras una caída significativa de la inversión pública en 2011 (las inversiones de la administración pública y las empresas estatales crecieron un 3.5% y un 15.8%, respectivamente, en 2012), la inversión total cayó un 0.6% (Gentil y Hermann, 2017). Estos datos apuntan a una fuerte reducción de la inversión privada durante ese año.

En 2013, el gobierno inició el proceso de dismantelamiento de los estímulos monetarios, dando lugar a un ciclo alcista de tipos de interés que solo se interrumpió a finales de 2016. La política monetaria estuvo motivada por el comportamiento de los precios en el primer semestre de 2013. La aceleración de la inflación en ese período tuvo relación con un conjunto de eventos: un choque negativo de la oferta de alimentos, generando inflación de bienes primarios; la baja ociosidad en el mercado laboral y la alta demanda de servicios, provocando inflación de servicios (IPEA, 2012 y 2013). Como resultado, la inflación acumulada en doce meses se mantuvo alrededor del límite superior de la banda de tolerancia (6.5%). En marzo de 2013, después de que la inflación alcanzara una tasa de cambio por encima del techo de la meta, el Banco Central inició un nuevo ciclo de elevación de la tasa de interés, aumentándola del 7.16% a.a en 2013 hasta el 14.15% a.a en 2016.

La política fiscal presentó avances y retrocesos. En cuanto al consumo gubernamental, por ejemplo, destacó la expansión de programas en las áreas de salud y educación, en 2013 y 2014, como los programas de Salud Familiar, Más Médicos y Ciencia sin Fronteras (Gobetti, 2015). En cuanto a la inversión de las empresas estatales, esta tuvo un crecimiento real de 10.9% en 2013 (Gentil y Hermann, 2017). Este desempeño estuvo asociado a las inversiones realizadas por Petrobras, la mayor empresa federal. En 2012 y 2013, hubo una fuerte expansión de sus inversiones debido a la exploración de hidrocarburos del Pre-Sal (Gentil y Hermann, 2017). Sin embargo, cuando analizamos la inversión de la administración pública, que tiene un impacto más sistémico en la economía, vemos que mostró una disminución real del 4.4% en 2013.

En 2014, el comportamiento de la inversión pública fue marcadamente diferente al observado en 2013. Mientras que la inversión de las empresas estatales creció en 2013, en 2014 sufrió un enorme descenso real del 18.8% (Gentil y Hermann, 2017). Este desempeño estuvo asociado a la caída de las inversiones en Petrobras, objetivo de investigación

en 2014 debido a las acusaciones de corrupción en la empresa. En cuanto a la inversión de la administración pública, esta cobró un impulso considerable en 2014, después de haber caído en 2013. Solo en 2014, la inversión de la administración pública mostró un crecimiento real del 16.6% —en este año tuvieron lugar las elecciones y obras importantes para los eventos internacionales celebrados en Brasil: la Copa del Mundo en 2014 y los Juegos Olímpicos de 2016<sup>16</sup>.

Se puede observar, por tanto, que la primera gestión de Dilma Rousseff (2011-2014) estuvo marcada por el comportamiento errático de la inversión pública. La alternancia entre los años de retracción (2011 y 2013) y de expansión (2012 y 2014) de la inversión pública dio lugar a una tasa media de crecimiento de solo el 0.7% anual entre 2011 y 2014. Este comportamiento errático no contribuyó a la formación de expectativas favorables respecto de la demanda futura y, consecuentemente, hizo con que los efectos sinérgicos de la inversión pública sobre la privada se hayan minimizado.

Cabe señalar que, contrariamente a la reacción de las familias, que aumentan rápidamente el consumo en relación con el gasto público (como el pago de salarios o las transferencias de ingresos), la reacción de las empresas, con respecto a las decisiones de inversión del gobierno, es menos sensible al gasto público. Por lo tanto, sería necesario que los empresarios vieran el gasto público como un aumento duradero de la demanda agregada; de lo contrario, no valdría la pena ampliar la planta productiva de la empresa ni contratar más mano de obra. En consecuencia, se puede concluir que las políticas fiscales habrían sido más eficaces de haberse llevado a cabo “en un horizonte de planteamiento de mediano a largo plazo —preferiblemente durante todo el mandato de un gobierno— con reglas claras, a fin de reducir la incertidumbre de las empresas respecto del comportamiento de la demanda agregada” (Hermann, p. 9, 2006).

De esa manera, el funcionamiento de la política macroeconómica —contraccionista o expansionista— bajo el primer gobierno de Dilma Rousseff influyó en la desaceleración de la economía. En el período de su

---

16. Los gastos de la Copa del Mundo en 2014 fueron de R\$ 25.5 mil millones (Brandão, 2014) y el gasto en los Juegos Olímpicos en 2016 fue de R\$ 38.7 mil millones, según el Portal de la Transparencia (<http://www.portaltransparencia.gov.br>).

gestión (2011-2014), el PIB brasileño presentó una tasa de crecimiento real promedio del 2.1%. En retrospectiva, el PIB había presentado una tasa media de crecimiento real del 4.6% en 2007-2010 y del 3.5% en 2003-2006.

Al final del primer gobierno de Dilma Rousseff, las cuentas públicas mostraron una tendencia a deteriorarse debido principalmente a la desaceleración económica —por lo tanto, a la baja recaudación de impuestos— y el aumento de los gastos de intereses nominales (Mello y Rossi, 2017). Después de la reelección, el segundo mandato comenzó en un contexto de gran preocupación por la situación fiscal del país. Contrariamente a sus promesas de campaña, Rousseff mostró connivencia con una nueva ronda de ajuste fiscal, al nombrar al economista de orientación ortodoxa Joaquim Levy para el Ministerio de Finanzas. El ministro promovió una fuerte contracción fiscal en 2015 con el objetivo de recuperar la confianza de los agentes privados, entendida como una condición previa para la recuperación económica.

El ajuste fiscal realizado en 2015 fue uno de los mayores de la historia económica reciente, incluso mayor que los de 1999 y 2003 (Dweck y Teixeira, 2017). El ministro Joaquim Levy redujo el ritmo de crecimiento del gasto público del 12.8% en 2014 al 2.1% en 2015 (Mello y Rossi, 2017). Al igual que en 2011, el recorte afectó más profundamente las inversiones públicas, que mostraron un notable descenso del 29% a lo largo de 2015 (Orair y Siqueira, 2016).

Sin embargo, la aplicación del ajuste fiscal en 2015 no logró revertir el deterioro de las cuentas públicas. Por el contrario, la contención del gasto público, junto con las políticas contractivas en el área monetaria y crediticia, condujeron a una fuerte reducción de la actividad económica y, en consecuencia, de los ingresos públicos. Los ingresos públicos cayeron un 6.3% con respecto a 2014 (Mello y Rossi, 2017), empeorando el resultado primario. El resultado nominal, que incluye los gastos por intereses nominales, se deterioró aún más debido al significativo incremento de los gastos por intereses nominales, tanto por el incremento de la tasa Selic como por los gastos con swaps de divisas realizados por el Banco Central para contener la devaluación del real en el período. Así, el déficit nominal pasó del 5.95% al 10.22% del PIB entre 2014 y 2015 (Mello y Rossi, 2017).

Con el aumento de los déficits primario y nominal, la deuda bruta de diciembre de 2014 al 65.5% en el mismo mes de 2015 (Mello y Rossi,

2017)—. En este intervalo de tiempo, la deuda neta —diferencia entre el pasivo total y los activos financieros del gobierno— tuvo un crecimiento relativamente menor (del 33.2% al 37.9% del PIB) como resultado de la devaluación de la moneda. Esto aumentó el valor en R\$ de las reservas, y el Banco Central transfirió la ganancia a la tesorería, ampliando la Cuenta Única, es decir, aumentando los activos (Dweck y Teixeira, 2017). El año 2015, por lo tanto, presentó un mayor deterioro de las cuentas públicas, tanto desde el punto de vista de los flujos (resultados primarios y nominales) como de los *stocks* (deuda bruta y neta).

La política monetaria del segundo gobierno de Dilma Rousseff estuvo marcada por la continuación del ciclo alcista de los tipos de interés iniciado en 2013. Con respecto a la política crediticia, también mostró un sesgo contractivo: el gobierno limitó las líneas de financiamiento y elevó las tasas de interés de los préstamos subsidiados.

La presión inflacionaria fue más intensa a principios de 2015, cuando los precios administrados, hasta entonces limitados, fueron liberados de inmediato como parte de una estrategia para “equilibrar” los precios relativos (Mello y Rossi, 2017). El efecto de la perturbación de los precios administrados sobre los índices de inflación fue inmediato, ya que dos importantes factores de producción (la energía y los combustibles) mostraron aumentos significativos de sus costes. Incluso ante el shock de costos, el Banco Central interpretó el aumento de los precios como una inflación de la demanda y, por lo tanto, promovió incrementos cada vez mayores de la tasa Selic.

El índice de inflación en 2015 también se vio influenciado por la fuerte devaluación de la moneda que se produjo ese año, como resultado de un cambio en la estrategia de intervención del Banco Central en el mercado de divisas (Mello y Rossi, 2017). A principios de 2015, el nuevo equipo económico anunció al mercado el fin del programa de subastas de swaps y una política cambiaria menos intervencionista para que el tipo de cambio pudiera reflejar más claramente las fuerzas del mercado. Sin embargo, en la práctica, lo que el Banco Central señaló al mercado es que podría apostar en contra de su posición, ya que no intervendría en el mercado cambiario. Así, como resultado de la política cambiaria, el dólar pasó de cerca de R\$ 2.60 en diciembre de 2014 a R\$ 3.90 en diciembre de 2015. A su vez, la devaluación del real derivó en enormes costos fiscales, ya que el resultado de los swaps, liquidados en reales, se incorporó a las cuentas de intereses y de déficit nominal (Mello y Rossi, 2017).

En 2016, la combinación de la recesión económica y la alta inflación contribuyó a la pérdida del apoyo político del gobierno en un momento crítico. El año 2016 estuvo marcado por la intensificación de una crisis política que culminó, en abril, con el juicio político de Dilma Rousseff por parte de la Presidencia de la República. Rousseff fue removida de la presidencia por haber permitido el retraso en la transferencia de fondos a bancos públicos y privados con la intención de aliviar la situación fiscal del gobierno, es decir, por haber autorizado el uso de artificios contables en las cuentas públicas. Tras el juicio político, la presidencia fue asumida por el entonces vicepresidente Michel Temer.

Michel Temer inició la aplicación de reformas económicas controvertidas y profundizó el carácter contractivo de las políticas fiscales y monetarias, proponiendo lo que se ha denominado el Nuevo Régimen Fiscal a través de una Propuesta de Enmienda Constitucional (PEC). En diciembre de 2016, en medio de manifestaciones disidentes, el Congreso Nacional aprobó el PEC 55, que impone un techo de 20 años al gasto público. La enmienda implica una verdadera congelación del gasto del Gobierno federal y, por lo tanto, hace imposible adoptar una política fiscal anticíclica en tiempos de desaceleración económica. La enmienda constitucional, que no tiene cláusula de escape, ni siquiera permite la flexibilidad de las normas tributarias ante el eventual crecimiento de los ingresos de la población.

En cuanto a la ejecución de la política monetaria en el gobierno de Temer, en un principio se mantuvo el ciclo alcista de los tipos de interés. El Banco Central solo revirtió este ciclo a partir de octubre de 2016, cuando redujo la tasa Selic del 14.15% al 13.90% anual. Al final de la administración Temer, en 2018, la tasa Selic alcanzó el 6.40% anual. El ciclo de reducción de la tasa de interés comenzó debido a la trayectoria descendente de la inflación en el período. El proceso de desinflación tuvo sus raíces principalmente en la recesión económica que experimentó el país y en el restablecimiento de los precios controlados a un nivel razonable.

Durante el gobierno de Temer, en julio de 2017, se adoptó una política que, sin ser macroeconómica, tuvo un impacto económico-social: la aprobación de una nueva reforma laboral con el argumento de que reduciría el desempleo causado por la recesión económica. Entre sus disposiciones se encuentran: la vigencia de la ley de convenios colectivos suscritos entre sindicatos y empresas, priorizándolos sobre la Consolidación de Leyes Laborales; la regulación de la tercerización laboral

para actividades finales (antes, la norma solo era válida para actividades intermedias), y el fin del impuesto sindical obligatorio, que se convirtió en opcional para todos los trabajadores.

### 3.2. Situación de las políticas pro transformación de la matriz productiva: políticas formales y estado de aplicación

Un largo período precedió a la reanudación de las políticas de transformación de la matriz productiva brasileña en la última década. La inestabilidad económica de los años ochenta, marcada por altos niveles de inflación y deuda externa, derivó en una gran reducción del espacio para la aplicación de políticas industriales en Brasil. A su vez, los años noventa estuvieron marcados por la implementación de políticas neoliberales basadas en el Consenso de Washington y por una limitada acción estatal en el proceso de transformación de la matriz productiva. Finalmente, a partir de la década de 2000, la política industrial se elevó a un nuevo nivel y recuperó un espacio significativo en la agenda de desarrollo del gobierno brasileño (Szapiro y otros, 2016; Suzigan y Furtado, 2006 y 2010).

En los años ochenta, cuando el accionar político se centraba en la solución de los problemas macroeconómicos, la política industrial se limitó a algunas iniciativas tales como la Política Nacional de Informática y la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología. En la década siguiente, en 1991, a pesar de la baja prioridad otorgada a la política industrial, el gobierno lanzó la Política Industrial y de Comercio Exterior (PICE) con el objetivo de modernizar la industria brasileña a través de su exposición a las presiones competitivas internacionales, es decir, a través de la apertura comercial (Mazzucato y Penna, 2016). El plan redujo o eliminó por completo los mecanismos de protección arancelaria y no arancelaria (por ejemplo, las subvenciones a determinados sectores). La PICE también proporcionó incentivos fiscales para la I+D y apoyo a los programas de productividad, pero este segundo conjunto de políticas no se implementó plenamente.

Fue a finales de los años noventa cuando el gobierno federal estableció un nuevo marco legal e institucional para recuperar su capacidad de financiar las políticas de ciencia, tecnología e innovación. Desde 1999, un conjunto de leyes ha dado origen a los Fondos Sectoriales, creados para superar la inestabilidad crónica de la asignación de recursos en el

ámbito de la ciencia, la tecnología y la innovación. Tales leyes establecen la vinculación de los ingresos a los Fondos Sectoriales y contribuyen así a la estabilidad de las inversiones en I+D+I en el país. Los ingresos de los Fondos provienen de varias fuentes, entre ellas: las regalías generadas por la producción de petróleo y gas natural y los ingresos de empresas de sectores específicos. Desde 1999, se han creado dieciséis Fondos Sectoriales, catorce de los cuales están destinados a sectores específicos: salud, biotecnología, agroindustria, petróleo, energía, minerales, aeronáutica, espacio, transporte, minerales, recursos hídricos, tecnología de la información, automotriz y uno enfocado en la Amazonia Legal. Los demás son de naturaleza transversal: el Fondo Verde-Amarillo, centrado en la interacción universidad-empresa, y el Fondo de Infraestructura, destinado a apoyar y ampliar la infraestructura científica y tecnológica.

La reanudación de la política industrial en Brasil se observa con mayor claridad en la década de 2000 a partir del lanzamiento de la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE), que proporciona varios instrumentos de apoyo a la industria brasileña y crea dos nuevas agencias gubernamentales: el Consejo Nacional de Desarrollo Industrial (CNDI) y la Agencia Brasileña para el Desarrollo Industrial (ABDI). El CNDI, que reúne a empresarios, representantes gubernamentales y trabajadores, es el órgano asesor de la Presidencia de la República para la formulación de políticas industriales. A su vez, la ABDI es un organismo técnico que desarrolla estudios e investigaciones enfocados en una mayor competitividad de la industria brasileña.

En el contexto de la crisis cambiaria desencadenada en 1999, la PITCE buscó desarrollar y difundir tecnologías con mayor potencial de competencia en el comercio internacional (para reducir la vulnerabilidad externa del país) y con mayor potencial para inducir el nivel de actividad económica. El objetivo de la política era aumentar las exportaciones de alta tecnología y fortalecer la competencia en los mercados internacionales; difundir la actualización y modernización industrial; fortalecer la innovación en las empresas; incrementar la escala de producción, y desarrollar la capacidad de investigación.

Entre las medidas contempladas por la PITCE destaca la oferta de subsidios económicos —recursos no reembolsables— por primera vez en el país. La política industrial también prevé instrumentos de apoyo, como la financiación mediante créditos; la exención fiscal de las inversiones y la compra de maquinaria y equipo; los mecanismos de defensa

comercial, y las inversiones en infraestructura. A pesar de privilegiar los instrumentos horizontales, la PITCE elige una serie de sectores prioritarios (Bastos, 2012). Entre los sectores considerados estratégicos se encuentran los de semiconductores, software, bienes de capital, productos farmacéuticos y medicamentos, mientras que entre los sectores considerados portadores del futuro se encuentran los de nanotecnología, biotecnología y energías renovables.

Durante la vigencia de la PITCE se promulgaron dos leyes que siguen siendo de gran relevancia en el área de CTI: la Ley de Innovación y la Ley del Bien. Promulgada en 2004, la Ley de Innovación establece el marco institucional para la cooperación universidad-empresa<sup>17</sup> y la concesión de recursos públicos no reembolsables —subsidio económico— a las empresas (Araújo, 2012). Más concretamente, entre sus disposiciones, la Ley de Innovación regula las alianzas estratégicas entre los institutos de investigación y las empresas mediante el establecimiento de normas para la distribución de la infraestructura y de los beneficios económicos derivados de las innovaciones. Considerando la disposición sobre subsidio económico, la Ley de Innovación garantiza dos instrumentos de gran relevancia para las políticas industriales y de innovación del país. A su vez, la Ley del Bien, promulgada en 2007, prevé incentivos fiscales para la innovación tecnológica y establece otros incentivos, como la depreciación acelerada, la amortización acelerada y las subvenciones a investigadores, maestros y médicos.

La intensa mejora de la balanza comercial de Brasil a principios de la década de 2000, debida principalmente al aumento de los precios de los *commodities* desencadenado en gran medida por el crecimiento chino, alteró significativamente el escenario macroeconómico en el que se había formulado el PITCE. Este desempeño, sumado al posterior ingreso de capital extranjero al país, eliminó cualquier vulnerabilidad externa y, sumado a las políticas expansivas, creó las bases para el crecimiento del PIB. Es en este contexto que la Política de Desarrollo Productivo (PDP) reemplazó al PITCE en 2008.

Con el lema “innovar e invertir para sostener el crecimiento”, la PDP se propuso ampliar las inversiones productivas, aumentar la capacidad de innovación de las empresas, ampliar la capacidad de oferta de la eco-

---

17. Siguiendo el espíritu del *Bayh-Dole Act* de Estados Unidos.

nomía, preservar la solidez de la balanza de pagos y fortalecer a las micro y pequeñas empresas. Para ello, amplió la gama de instrumentos de apoyo y el número de sectores cubiertos. Sin embargo, el inicio de su implementación coincidió con el de la crisis financiera internacional, lo que ejerció una gran influencia en las decisiones de inversión de los empresarios y comprometió su efectividad. Así, a pesar de haber jugado un importante papel anticíclico en la economía, el impacto de la PDP en el desarrollo de la industria brasileña fue limitado.

La PDP utilizó varios instrumentos, como el financiamiento a través de créditos y subsidios económicos, incentivos fiscales, fondos de capital, depreciación acelerada de maquinaria y equipo, instrumentos de regulación competitiva y apoyo técnico, especialmente a través de los programas de certificación del Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (INMETRO). Aunque la PDP presenta una estrategia predominantemente horizontal (Gadelha, 2016), la política industrial contemplaba 25 sectores con instrumentos diferenciados.

El Programa Inova Brasil, previsto por la PDP, ofrece alguna indicación del orden de prioridad de los 25 sectores elegidos como los más importantes por esa política. El programa ofrecía líneas de crédito con diferentes tasas de interés para tres categorías de sectores, según el orden de prioridad concebido por sus creadores. La Línea 1, con una tasa fija anual del 4%, se destinó a “Movilizar Programas en Áreas Estratégicas” para los sectores de biotecnología, nanotecnología, TIC, complejo industrial de salud, complejo industrial de defensa y energía nuclear. La Línea 2, con una tasa fija anual del 4.5%, se destinó a “Programas de Consolidación y Expansión del Liderazgo” para sectores representativos del PIB y mercados exteriores, en los que el país ya tenía cierta competitividad: petróleo, gas y petroquímica; bioetanol; carne; celulosa y papel; complejo aeronáutico; minería y acero. Finalmente, la Línea 3, con una tasa fija anual del 5%, se destinó a “Programas de Fortalecimiento de la Competitividad” para sectores como bienes de capital; complejo automotriz; complejo de servicios; construcción civil; cuero, calzado y artefactos.

Cabe señalar que las tasas de interés ofrecidas a los sectores de celulosa y minería, en los que Brasil ya tiene cierto grado de liderazgo, fueron inferiores a las ofrecidas para los bienes de capital, la industria naval y el complejo automotriz, a pesar de que estos últimos tienen el potencial para generar productos con mayor complejidad y sofisticación tecnológica (Gordon, 2017). Por lo tanto, se considera que la priorización sectorial

concebida por el programa no ha maximizado el proceso de transformación de la matriz productiva del país.

Entre los nuevos instrumentos de apoyo que ofrece la PDP destaca la depreciación acelerada de las inversiones en maquinaria y equipos utilizados en actividades de investigación, desarrollo e innovación. La PDP estableció la depreciación de maquinaria y equipo en un 20% del plazo normal. Sin embargo, esta medida se limitó a dos de los 25 sectores priorizados: bienes de capital y complejo automotriz (IEDI, 2008). Entre las nuevas medidas de la PDP, cabe destacar también la regulación de la Ley General de la Micro y Pequeña Empresa, que prevé un trato diferenciado a este sector mediante la reducción de la carga tributaria y la burocracia, así como la creación de mejores condiciones de acceso al mercado, la tecnología y la innovación.

La política industrial que la sucedió en 2011, el Plan Brasil Mayor (PBM), fue propuesta en un momento en que la crisis financiera internacional (cuyo efecto era aún perceptible en muchos países) y la apreciación del real frente al dólar restringieron la demanda externa de productos industriales brasileños. Así, el Plan Brasil Mayor se lanzó en un contexto de preocupación del gobierno por la relativa desindustrialización y la reprimarización de la agenda exportadora. Con esto en mente, además de otros diagnósticos sobre el sector industrial brasileño, los objetivos del Plan Brasil Mayor eran la consolidación productiva y tecnológica de las cadenas, la expansión de los mercados nacionales y extranjeros, el crecimiento inclusivo y ambientalmente sostenible y el aumento de la productividad y la competitividad industrial.

Entre los instrumentos contemplados por el PBM destaca la compra pública. Prevista pero no implementada, esta pasó a formar parte de los instrumentos de apoyo a la industria en el PBM gracias a la Ley 12.349, promulgada en 2010. El PBM también proporciona instrumentos de apoyo, como la financiación a través de créditos y subsidios económicos, la exención de impuestos para las exportaciones y las nóminas y mecanismos para la defensa y promoción del comercio (mecanismos de salvaguardia, aumento de los aranceles de importación, etc.). El análisis del Plan Brasil Mayor nos permite nuevamente observar el predominio de las medidas horizontales (Cunha y otros, 2014). Sin embargo, hay más espacio para las medidas verticales en la política de financiación del BNDES (Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social) y en la compra pública.

El PBM priorizó seis sectores estratégicos: tecnologías de la información y la comunicación, complejo de la industria farmacéutica y sanitaria, petróleo y gas, complejo de defensa, aeronáutica y energías renovables. En cuanto a la política de financiamiento del BNDES, el PBM aumentó el presupuesto y las condiciones de acceso a programas enfocados en petróleo y gas, complejo farmacéutico, software, aeronáutica y cadena de producción de plástico<sup>18</sup>.

Con respecto a la política de compras del gobierno del PBM, esta se centró en la salud, la defensa, las tecnologías de la información y la comunicación, y el complejo de la industria textil y del vestido. La Ley 12.349/2010, que apoyó esta política, establece un margen de preferencia de hasta el 25% en los procesos de licitación de productos manufacturados y servicios nacionales que cumplan con los estándares técnicos brasileños.

A partir del análisis de los instrumentos de apoyo que ofrecen las políticas industriales descritas en este documento, puede observarse que la mayoría de ellos son instrumentos de oferta, como el crédito, las subvenciones económicas y los incentivos fiscales. Son raros los instrumentos del lado de la demanda, como la compra o contratación pública (solo se utilizan en el PBM), y se limitan a un pequeño número de sectores. Sin embargo, tales instrumentos de política tienen un gran potencial para inducir al sector privado a adoptar estrategias productivas más arriesgadas al garantizar la demanda de sus productos innovadores. Una combinación de instrumentos del lado de la oferta que reduzcan los costos de las empresas, como el crédito, el subsidio económico y los incentivos fiscales, e instrumentos del lado de la demanda que reduzcan el riesgo de las empresas, podría contribuir a un impacto más sistémico de las políticas industriales.

Cabe señalar también que las políticas que se contemplan en este trabajo proporcionan pocos instrumentos destinados a estimular las actividades de colaboración. Sin embargo, se sabe que muchas experiencias de aprendizaje son interactivas y las asociaciones son estratégicas para la inserción de nuevos productos en el mercado. Dado que la estructura productiva brasileña tiene pocos eslabones en cadena y una

---

18. Respectivamente, los programas Pro-P&G, Profarma, Prosoft, Pro-Aeronáutica y Proplastic.

baja interacción entre los distintos agentes, hay espacio para que las políticas industriales estimulen las actividades de colaboración (Cassiolato y Lastres, 2016, 2015). A modo de ejemplo, se podría prever un diferencial de tipos de interés para estimular las interacciones entre diferentes agentes, como usuarios y productores (Gordon, 2017).

#### 4. Consideraciones finales

La situación político-económica en Brasil ha presentado altas y bajas en los últimos años. Al final del segundo mandato de Lula, marcado por altos niveles de inversión pública, importantes políticas sociales y crecimiento económico, el presidente tuvo una aprobación pública del 87%, según una encuesta del Instituto Brasileño de Opinión Pública y Estadística (Ibope). Por otro lado, el primer gobierno de Dilma Rousseff no alcanzó la misma popularidad y, como resultado, la presidenta fue reelegida por un pequeño margen. Ese mandato estuvo marcado por el comportamiento errático de la inversión pública y la creencia errónea de que la inversión privada llevaría a una reanudación del crecimiento a través de exenciones fiscales. Sin embargo, no tuvo el efecto esperado en la economía y dio lugar a la sostenibilidad de un segundo mandato sobre bases muy endebladas.

Al final del primer mandato de Rousseff, la desaceleración económica y la consiguiente baja recaudación de impuestos, además del aumento de los gastos de intereses nominales, provocaron una mayor preocupación por parte del gobierno acerca de la situación fiscal del país. Contrariamente a las promesas de su campaña electoral y a la situación de las cuentas públicas, Rousseff autorizó la implementación de un fuerte ajuste fiscal en 2015 que tampoco produjo los resultados esperados. Bajo un escenario económico pesimista, y una fuerte presión política derivada de las acusaciones de corrupción que involucraban a su partido, la presidenta fue destituida en el primer semestre de 2016 por haber autorizado el atraso de la transferencia de fondos a los bancos públicos como forma de mitigar la situación de las cuentas públicas en un período determinado.

La impugnación de Dilma Rousseff y el ascenso al poder de Michel Temer iniciaron un proceso de dismantelamiento de la capacidad del Estado para estimular la economía. Esto se verifica con la aprobación

de la Propuesta de Enmienda Constitucional (PEC) número 55, concebida por el gobierno de Temer y aprobada por el Congreso Nacional en diciembre de 2016. La enmienda constitucional —aprobada bajo el argumento de que la contención del gasto recuperará la confianza de los agentes privados, y es entendida como una condición previa para la recuperación económica— reduce severamente la capacidad del Estado brasileño de implementar una agenda estratégica para el desarrollo nacional a través del consumo y la inversión pública. La aprobación del PEC 55 constituye, por lo tanto, un gran obstáculo para la reanudación del papel del Estado en el proceso de transformación de la matriz productiva brasileña de manera social, económica y ambientalmente sostenible.

Si bien la aprobación del PEC 55 indica un profundo desprecio por parte de varios representantes políticos de la capacidad del Estado para estimular la economía y transformar la matriz productiva del Brasil, el Estado desempeña un papel importante en el crecimiento económico y el desarrollo productivo del país, como se observa en las secciones 2 y 3 de este documento. La inversión pública y la adopción de políticas de estímulo social e industrial, especialmente en el segundo gobierno de Lula, contribuyeron a mejorar importantes indicadores económicos. La tasa media de crecimiento del PIB pasó del 3.5% en 2003-2006 al 4.6% en 2007-2010. La tasa media de crecimiento del PIB del sector industrial pasó del 3% en 2003-2006 al 4% en 2007-2010. El valor agregado de los bienes manufacturados mostró una expansión, sutil de 2000 a 2003 y notable de 2003 a 2008. Por último, las exportaciones de productos de tecnología media-alta y media-baja mostraron una expansión ininterrumpida de 2003 a 2008.

Como se ha visto en la sección 3, la transformación de la matriz productiva brasileña se vio apoyada por importantes políticas industriales. El lanzamiento de la Política Industrial, Tecnológica y de Comercio Exterior (PITCE) en 2004, que marcó el inicio de la oferta de subsidios económicos (recursos no reembolsables) en el país y predijo otros tipos de apoyo, como el financiamiento a través de créditos subsidiados, inversiones en infraestructura y exenciones tributarias, jugó un papel importante en el desarrollo industrial del país hasta 2008. Ese año, el gobierno continuó apoyando el desarrollo de la industria nacional con el lanzamiento de la Política de Desarrollo Productivo (PDP), que, además de abarcar los instrumentos de apoyo del PITCE, también incluyó la depreciación acelerada de maquinaria y equipo y el apoyo técnico,

especialmente a través de programas de certificación del Instituto Nacional de Metrología, Calidad y Tecnología (INMETRO). Finalmente, en 2011, el gobierno lanzó el Plan Brasil Mayor, que además de cubrir la mayoría de los instrumentos de apoyo descritos anteriormente, incluía una importante política de contratación pública en sectores específicos.

Las políticas dirigidas a transformar la matriz productiva brasileña enfrentan desafíos para crear empleos decentes, expandir el valor agregado de la economía y asegurar el bienestar de la población. Estos desafíos están relacionados con la necesidad de adoptar políticas de capacitación y calificación laboral más activas, así como políticas más activas de apoyo a las actividades cuyo desarrollo no depende del tiempo de trabajo en las líneas de montaje, sino del tiempo de trabajo especializado (intensivo en conocimientos) y con un alto potencial para agregar valor a los productos nacionales, tales como el tiempo de trabajo en I+D, diseño, distribución, comercialización y servicios postventa.

Es importante que el gobierno apoye las actividades económicas intensivas en conocimiento, no solo a través de instrumentos del lado de la oferta, como el apoyo financiero y la inversión en infraestructura —como ya lo hace en cierta medida—, sino también a través de políticas del lado de la demanda, como la contratación pública y las políticas reguladoras.

Por último, es igualmente importante definir una agenda política para la transformación productiva de Brasil basada en las necesidades más urgentes de la sociedad y en directrices ambientalmente sostenibles. Para ello, es necesario promover la participación de organizaciones civiles —representantes de demandas sociales y de temas ambientales— en debates y consejos políticos, así como fortalecer el aparato regulador del país en materia ambiental.

Las políticas orientadas a la transformación de la matriz productiva brasileña también enfrentan el desafío de conciliar la inserción en el mercado internacional y el fortalecimiento de la producción para el mercado interno. Al mismo tiempo que es importante aumentar la competitividad de los bienes y servicios nacionales en el mercado internacional, y contribuir así a una balanza de pagos sana, también es importante garantizar que la demanda externa no se satisfaga a expensas de la demanda interna. Por lo tanto, es necesario actuar en dos frentes simultáneamente.

Por un lado, el gobierno debe invertir en el diagnóstico de los cuellos de botella de la oferta en el mercado interno, así como apoyar iniciativas

que permitan eliminar estos cuellos de botella. Por otro lado, el gobierno debe invertir en el diagnóstico de la competencia internacional para ciertos segmentos productivos y en el reconocimiento de oportunidades para captar mercados extranjeros, además de apoyar iniciativas dirigidas a enfrentar la competencia y explorar ventanas de oportunidad.

Con respecto a la dimensión ambiental, encontramos que la transformación productiva de Brasil ha tenido lugar, en ocasiones, en detrimento de los indicadores de sostenibilidad ambiental. La desaceleración económica y el deterioro de la industria en ciertos períodos tampoco eximieron al país de los reveses en el área ambiental. Como se ha visto en la sección 2.5, las proyecciones del gobierno sobre la producción de soja indican un aumento de la demanda equivalente a unos 10 millones de hectáreas en la próxima década. Es probable que gran parte de esta área de expansión se concentre en el bioma del Cerrado. Asegurar que esta expansión proyectada no cause más deforestación es un desafío inmenso. Sin embargo, es posible evitar más pérdidas si se cuenta con un plan de expansión dirigido a un mejor aprovechamiento de los aproximadamente 20 millones de hectáreas de tierras ya deforestadas en la sabana, ocupadas por pastizales y que tienen una excelente aptitud para cultivar soja.

Considerando la trayectoria de las emisiones en Brasil en el período analizado, y la urgente necesidad de reducir dichas emisiones, tenemos una serie de recomendaciones para la agenda climática del país.

En primer lugar, es de gran importancia establecer una nueva gobernanza climática que refleje el nuevo momento de la agenda climática global y los compromisos de Brasil con el Acuerdo de París, según lo verificado por el Observatorio del Clima (2018). El país necesita una gobernanza a nivel federal que cuente con la participación de ministros en áreas estratégicas (como la economía), que garantice la participación de la sociedad civil y que defina claramente los órganos de ejecución, sus funciones y responsabilidades. Es necesario destacar cómo actúan los diferentes ministerios e instituciones, cómo colaboran entre sí y cómo se aplican los diferentes instrumentos de implementación de la Política Nacional de Cambio Climático.

Los principios y directrices de la Política Nacional de Cambio Climático, de acuerdo con la Ley No. 12.187/2009, deben integrarse a todas las políticas del gobierno federal, especialmente a las políticas públicas federales y a los principales planes de desarrollo de los sectores de

infraestructura, energía, agricultura y ganadería e industria, además de las políticas económicas, fiscales y tributarias. También se recomienda mejorar la gestión y planificación de la Política Nacional de Cambio Climático con la participación efectiva de la sociedad.

En cuanto al control de las emisiones del sector agropecuario, se recomienda expandir el Programa de Agricultura con Bajas Emisiones de Carbono (Programa ABC) mediante tasas de interés más atractivas, un sistema de monitoreo de resultados, análisis de riesgos y seguros rurales. Se requiere expandir el Programa ABC más allá de la propiedad rural para cubrir un ámbito de gestión territorial, y mejorar los subprogramas existentes, en especial aquellos relacionados con el mejoramiento de las prácticas agronómicas para la intensificación de la ganadería extensiva de carne vacuna. Además, se recomienda que los criterios y objetivos del Programa ABC se incluyan en el Plan de Cultivos (plan de apoyo a los productores rurales a través de la inversión y el crédito) y en el Programa de Garantía de la Actividad Agrícola (Proagro), programa de crédito para productores rurales.

En cuanto al control de las emisiones del sector de cambio de uso del suelo, se recomienda en primer lugar la validación del Registro Ambiental Rural (CAR) y el inicio de la implementación del Programa de Regularización Ambiental. El CAR es un registro público electrónico que identifica los límites de las propiedades rurales, así como las Áreas de Reserva Legal, las Áreas de Preservación Permanente y las Áreas de Uso. El registro de la propiedad es el primer paso hacia la regularización ambiental. Esto permitirá al titular de la propiedad rural solicitar licencias ambientales, participar en el Programa de Regularización Ambiental (PRA) y acceder al crédito agrícola, entre otras ventajas.

También en lo que respecta al control de las emisiones en el sector del cambio de uso de la tierra, es necesario recuperar la transparencia en la difusión del sistema de detección de la deforestación en tiempo real (Deter). Hasta finales de 2014, los polígonos de deforestación generados por Deter estaban disponibles en Internet para que las instituciones asociadas, como las organizaciones de la sociedad civil, pudieran también monitorear las tendencias mensuales de la deforestación en la región, además de otras aplicaciones. A principios de 2015 se produjeron cambios en la estrategia de difusión y en el sistema Deter. La metodología de detección comenzó a utilizar el satélite IRS-6, que permitió identificar polígonos de deforestación de seis hectáreas, es decir, cuadruplicó

el poder de detección anterior. Sin embargo, a pesar de los avances metodológicos, la estrategia de difusión de datos sufrió un revés, ya que los polígonos generados por el sistema ya no estaban disponibles en Internet.

El sector de los residuos también necesita avanzar en algunos frentes para controlar las emisiones. Se recomienda una mayor integración de las políticas y planes nacionales, como los Planes Nacionales de Cambio Climático (PNMC), Residuos Sólidos (PNRS), Recursos Hídricos (PNRH), Saneamiento Básico (Plansab), Producción y Consumo Sostenible (PPCS) y Política Nacional de Salud (PNS). Es importante comprender la sinergia intersectorial y fomentar las buenas prácticas en el sector del saneamiento, contextualizadas con las cuestiones del cambio climático. En este sentido, también se recomienda la creación de un Plan Sectorial de Saneamiento Ambiental para la mitigación y adaptación al cambio climático.

También con respecto al control de emisiones en el sector de los residuos, se recomienda reforzar la gestión de los residuos de los servicios sanitarios e industriales, priorizando la no generación y la reducción, cuando sea posible. Es igualmente importante promover el uso del potencial energético de los residuos del proceso de incineración y el desarrollo de nuevas tecnologías que minimicen los impactos ambientales de las prácticas de tratamiento térmico.

En cuanto al control de las emisiones del sector energético, se recomienda la expansión de la generación de electricidad a partir de energía solar, eólica y de biomasa; la sustitución de los combustibles fósiles por biocombustibles o sistemas eléctricos (combinados con la generación de electricidad de bajo impacto ambiental); la reducción de las pérdidas de energía y materiales; la reutilización de materiales en la industria, y la adopción de tecnologías para la captura y almacenamiento de dióxido de carbono.

Es de gran importancia que el país revise sus objetivos de sostenibilidad y la composición de su matriz energética. Se recomienda revisar la Contribución Decidida Nacionalmente de Brasil, considerando los datos del Tercer Inventario, profundizando sus compromisos para hacerla compatible con las metas del Acuerdo de París en 2025 y ajustando la meta de 2030 para hacerla compatible con el objetivo de estabilizar el calentamiento global en 1.5 °C.

Finalmente, se recomienda avanzar en la fijación de precios del carbono, en la proyección de las emisiones y en el cumplimiento de las metas

para las mismas. En este sentido, se recomienda también acelerar la implementación de los mecanismos de fijación de precios del carbono a partir del diálogo entre gobierno y sociedad civil sobre los preceptos y resultados del proyecto Brasil-Partnership for Market Readiness. Por otro lado, se recomienda el establecimiento de una ley de responsabilidad climática que dé transparencia a las proyecciones de emisiones asociadas a cada una de las principales políticas y planes de desarrollo, y que establezca pactos internos para cumplir con las metas asumidas por Brasil. La ley garantizaría la eficacia de la contribución brasileña a los objetivos globales de lucha contra el cambio climático establecidos por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Acuerdo de París.

## Referencias

- Abreu, M. D. P. y Lago, L. A. C. D. (2014). “A economia brasileira no Império, 1822-1889”, en Abreu, M. D. P. *A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Agência Nacional de Águas (2015). *Atlas esgotos: despoluição de bacias hidrográficas*. Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. Brasília: ANA, Resíduos sólidos no Brasil. São Paulo.
- (2015). Programa produtor de água. Disponible en: <http://produtordeagua.ana.gov.br/Portals/0/DocsDNN6/documentos/Folder%20-%20Programa%20Produtor%20de%20%C3%81gua.pdf>. Acceso: marzo de 2018.
- Amon, B.; Kryvoruchko, V.; Amon, T., y Zechmeister-Boltenstern, S. (2016). “Methane, Nitrous Oxide and Ammonia Emissions During Storage and After Application of Dairy Cattle Slurry and Influence of Slurry Treatment”, en *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, v. 112, p. 153-162.
- Araújo, B. C. (2012). “Políticas de apoio à inovação no Brasil: uma análise de sua evolução recente” (No. 1759). Texto para discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Araújo, E.; Vedoveto, M.; Monteiro, D., y Barreto, P. (2014). *Desmatamento em áreas protegidas reduzidas na Amazônia* (p. 20). Belém, PA: Imazon.
- Araújo, E. y otros (2012). *Redução de áreas protegidas para a produção de energia* (p. 14). Belém: Imazon.
- (2017). *Unidades de conservação mais desmatadas da Amazônia Legal 2012-2015*. Belém, PA: Imazon.
- Araújo Filho y Valdemar. F. (2008). *O quadro institucional do setor de saneamento básico e a estratégia operacional do PAC: possíveis impactos sobre o perfil dos investimentos e a redução do déficit*. Diretoria de Estudos Regionais e Urbanos do IPEA. Disponible en [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5521/1/BRU\\_n1\\_quadro\\_institucional.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5521/1/BRU_n1_quadro_institucional.pdf)
- Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (ABRELPE) (2016). *Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil 2015* [S.1].

- (2015). *Estimativas dos custos para viabilizar a universalização da destinação adequada de resíduos sólidos no Brasil*. São Paulo: Associação Brasileira de Produtores de Florestas Plantadas (Abraf)
- (2013). *Anuário estatístico ABRAF 2013 ano base 2012 / ABRAF* – Brasília.
- Associação Nacional para Difusão de Adubos (ANDA) (2015). *Anuário estatístico 1991; 2001; 2015*. Disponible en: <http://www.anda.org.br/index.php?mpg=06.01.00&ver=por>. Acceso: marzo de 2018.
- Azevedo, A. A. y otros (2017). “Limits of Brazil’s Forest Code as a Means to End Illegal Deforestation”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114(29), pp. 7653-7658. doi: 10.1073/pnas.1604768114.
- (2017). *Panorama sobre o desmatamento na Amazônia em 2016*, p. 11. doi: 10.13140/RG.2.2.30526.08002.
- Azevedo-Ramos, C., Moutinho, P. (2018). “No man’s land in the Brazilian Amazon: Could Undesignated Public Forests Slow Amazon Deforestation?”, en *Land Use Policy*, 73:125-127.
- Baccini, A. y otros (2012). “Estimated Carbon Dioxide Emissions from Tropical Deforestation Improved by Carbon-Density Maps”, en *Nature Climate Change* 2 182-5.
- Banco do Brasil. Disponible en: [http://www.bb.com.br/portalbb/page/100,8623,8653,0,0,1,1.bb?codigoNoticia=30750&codigoMenu=11720&codigoRet=11766&bread=2\\_1](http://www.bb.com.br/portalbb/page/100,8623,8653,0,0,1,1.bb?codigoNoticia=30750&codigoMenu=11720&codigoRet=11766&bread=2_1). Acceso: marzo de 2018.
- Barreto, P. y Gibbs, H. K. (2015). *Como melhorar a eficácia dos acordos contra o desmatamento ilegal da pecuária na Amazônia?* Belém: Imazon.
- Barreto, P. y otros (2008). *A pecuária e o desmatamento na Amazônia na era das mudanças climáticas* (p. 40). Belém: Imazon.
- (2011). *Risco de desmatamento associado à Hidrelétrica de Belo Monte* (p. 98). Belém: Imazon
- Barreto, P. y Silva, D. (2013). *Como desenvolver a economia rural sem desmatar a Amazônia?* Belém: Imazon.
- Bastos, P. P. Z. (2008). *Ortodoxia e heterodoxia antes e durante a era Vargas: contribuições para uma economia política da gestão macroeconômica nos anos 1930*. [S.l.].
- Bastos, V. D. (2012). “2000-2010: uma década de apoio federal à inovação no Brasil”, en *Revista do BNDES* 19, 127-176.

- Bayer, C. y otros (2006). “A Method for Estimating Coefficients of Soil Organic Matter Dynamics Based on Long-Term Experiments”, en *Soil and Tillage Research*, v. 91, n. 1-2, p. 217-226.
- Beef Point / Agroconsult – Sistema Agroindustrial da Carne Bovina (2017). *Perfil l da pecuaria no Brasil – Relatório Anual 2016*. Disponible en: <http://www.beefpoint.com.br/cadeiaprodutiva/giro-do-boi/perfil-da-pecuaria-no-brasil-relatorio-anual-2016/>. Acceso: marzo de 2018.
- BHTrans e IEMA (2014). *Estimativa de redução das emissões atmosféricas resultante da implantação do Plano de Mobilidade Urbana de Belo Horizonte*.
- Brandão Jr. y otros (2013). *Situação do desmatamento nos assentamentos de reforma agrária no Estado do Pará* (p. 34). Belém: Imazon.
- Brandão, Marcelo (2014). “TCU contabiliza R\$ 25,5 bilhões de gastos com a Copa do Mundo”, publicado en 03/12/2014. Disponible en: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-12/tcu-contabiliza-r-255-bilhoes-de-gastos-com-copa-do-mundo>
- Brasil (2002). *Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito a investigar a ocupação de terras públicas na região Amazônica*. Disponible en: <http://arisp.files.wordpress>
- (2006). Lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências.
- (2008). Decreto Nº 6.262, de 21 de novembro de 2007. Plano Nacional sobre Mudança do Clima –PNMC. Brasília. Dezembro de 2008. Disponible en [http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/relatorio\\_anual\\_avaliacao\\_plansab\\_2014\\_15122015.pdf](http://www.cidades.gov.br/images/stories/ArquivosSNSA/PlanSaB/relatorio_anual_avaliacao_plansab_2014_15122015.pdf).
- (2009). Decreto Nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Regulamenta os arts. 6º, 11 e 12 da Lei Nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, que institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, e dá outras providências.
- (2009). Lei Nº. 12.187, de 29 de dezembro de 2009. Institui a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC e dá outras providências.
- Brasil (2010). Lei Nº 12.305 de 2 de agosto de 2010. Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei Nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

- (2012). Lei no 12.651, de 25 de maio de 2012. Código Florestal Brasileiro. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis no. 6.938, de 31 de agosto de 1981, no. 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e no. 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis no. 4.771, de 15 de setembro de 1965, e no. 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória no. 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências.
- Brito, B., Barreto, P. 2011. *A regularização fundiária avançou na Amazônia? Os dois anos do programa Terra Legal* (p. 72). Belém: Imazon.
- Bustamante, M. M. C., Corbeels, M., Scopel, E., Roscoe, R. (2006) “Soil Carbon and Sequestration Potential in the Cerrado Region of Brazil”, en Lal, R., Cerri, C.C., Bernoux, M., Etchevers, J., Cerri, C.E.P. *Carbon Sequestration in Soils of Latin America*. Nueva York, Haworth, pp. 285-304.
- Carneiro, D. y Modiano, E. M. “Ajuste externo e desequilíbrio interno, 1980-1984”, en Abreu, M. D. P. *A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda., 2014.
- Carvalho, J. L. N.; Raucci, G. S.; Cerri, C. E. P.; Bernoux, M.; Feigl, B. J.; Wruck, F. J., y Cerri, C. C. (2010). “Impact of Pasture, Agriculture and Crop-livestock Systems on Soil C Stocks in Brazil”, en *Soil and Tillage Research*, 110, 175-186.
- Cassiolato, J. E.; Lastres, H. M. M. (2005) “Sistemas de inovação e desenvolvimento: as implicações de política”, en *Revista São Paulo em Perspectiva*. V. 19 No. 1, p. 34-45. São Paulo.
- (2015). “Celso Furtado e os dilemas da indústria e inovação no Brasil”, en *Cadernos do Desenvolvimento*, v. 10, p. 188-213.
- (2016). “O desenvolvimento brasileiro no século XXI”, en *O futuro do desenvolvimento: ensaios em homenagem a Luciano Coutinho*. Editora Unicamp. Campinas, Brasil, p. 252-266.
- Castro, B. y Souza, F. E. P. (1985). *A economia brasileira em marcha forçada*. Coleção Estudos Brasileiros vol. 91. [S.l.].
- Castro, L. B. (2011). “Esperança, frustração e aprendizado: a História da Nova República (1985-1989)”, en Giambiagi, F. y otros, *Economia Brasileira Contemporânea 1945-2010*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.

- (2011). “Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90”, en Giambiagi, F. y otros, *Economia brasileira contemporânea* (pp. 131-164). Rio de Janeiro: Elsevier.
- CONAB (2016). *Séries Históricas*. Disponible en: <http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252>. Acceso: marzo de 2018.
- Corbeels, M. y otros (2016) “Evidence of Limited Carbon Sequestration in Soils Under No-tillage Systems in the Cerrado of Brazil”, en *Scientific Reports*, 6, 21450; doi: 10.1038/srep21450.
- Costa Junior, C., Cerri, C. E. P., Pires, A. V., Cerri, C. C. (2015). “Net Greenhouse Gas Emissions from Manure Management Using Anaerobic Digestion Technology in a Beef Cattle Feedlot in Brazil”, en *Science of the Total Environment*, v. 505, p. 1018-1025.
- Costa, Jr. C.; Corbeels, M.; Bernoux, M.; Piccolo, M. C.; Neto, M.S.; Feigl, B. J.; Cerri, C. E. P.; Cerri, C. C.; Scopel, E., Lal, R. (2013). “Assessing Soil Carbon Storage Rates Under No-Tillage: Comparing the Synchronic and Diachronic Approaches”, en *Soil and Tillage Research*, 134, 207-212.
- Cunha, A. M., Perfeito, P. y Pergher N. (2014). “Estado e Política de Desenvolvimento Industrial no Brasil (2003-2014)”, en *Política industrial e internacionalização*. Porto Alegre: UFRGS/CEGOV.
- Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil.
- Draibe, S. (1985). *Rumos e metamorfoses: um estudo sobre a constituição do Estado e as alternativas da industrialização no Brasil, 1930-1960*. [S.l.].
- Dweck, E. y Teixeira, R. A. (2017). *A política fiscal do governo Dilma e a crise econômica*. Campinas: IE/Unicamp. Disponible en: <http://www.eco.unicamp.br/docprod/downarq.php>.
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (2016). *ILPF em números*. Disponible en: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1064859/ilpf-em-numeros>. Acceso: marzo de 2018.
- Empresa de Planejamento e Logística (EPL) (2016). *Transporte inter-regional de carga no Brasil – Panorama 2015*. Brasília.
- Englund O. y otros (2017). “A New High Resolution Nationwide Abovegground Carbon Map for Brazil”, en *Geo: Geography and Environment*, 4(2).
- Ezzine-de-Blas D. y otros (2016). “Global Patterns in the Implementation of Payments for Environmental Services”, en *PLoS ONE* 11(3):

- e0149847. doi:10.1371/journal.pone.0149847. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0149847>
- Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (2013). *Outlook Fiesp 2023*. Disponible en: <http://apps2.fiesp.com.br/outlookDeagro/pt-BR>. Acceso: marzo de 2018.
- Folha de São Paulo* (2012). “Viveiro de mudas de reflorestamento duplica capacidade”. Notícia de 15/08/2012. Disponible en: <http://www1.folha.uol.com.br/empreendedorsocial/1137171-iveiro-de-mudas-de-reflorestamento-duplicacapacidade.shtml>. Acceso: 11 de junio de 2012.
- Fonseca, Pedro (1989). *Vargas: O capitalismo em construção, 1906-1954*. Editora Brasiliense. São Paulo.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Statistics Fertilizers*. Disponible en: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RF>. Acceso: marzo de 2018.
- (2015). *Global Forest Resources Assessment 2015: How Are the World's Forests Changing?* Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4793e.pdf>. Acceso: marzo de 2018.
- Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC) (2017). *Proposta de implementação da contribuição nacionalmente determinada do Brasil (NDC)*. Rodada I.
- Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da Universidade Federal de Pernambuco (FADE) (2014). *Análise das diversas tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos no Brasil, Europa, Estados Unidos e Japão*. Jaboatão dos Guararapes, PE: Grupo de Resíduos Sólidos UFPE.
- Furtado, C. (1959). *Formação econômica do Brasil*. São Paulo: Ed. Nacional.
- Gadelha, C. A. G. (2016). *Política industrial, desenvolvimento e os grandes desafios nacionais*. In *O futuro do desenvolvimento: ensaios em homenagem a Luciano Coutinho*. Editora Unicamp. Campinas, Brasil, p. 215-251.
- Gentil, D. y Hermann, J. (2017). “A política fiscal do primeiro governo Dilma Rousseff: ortodoxia e retrocesso”, en *Economia e sociedade*, 26(3), 793-816.
- Giambiagi, F. (2011). “Privatização, abertura e desindexação: a primeira metade dos anos 90”, en F. Giambiagi, A. Villela, L. B. Castro, J. Hermann (Orgs.). *Economia Brasileira Contemporânea* (pp. 197-237). Rio de Janeiro: Elsevier.

- Gibbs, H. K. y otros (2015a). “Brazil’s Soy Moratorium”, en *Science* 23 January 2015: 347 (6220), 377-378. [DOI:10.1126/science.aaa0181]
- (2015b). “Did Ranchers and Slaughterhouses Respond to Zero Deforestation Agreements in the Brazilian Amazon?”, en *Conservation Letters*. Doi: 10.1111/conl.12175.
- Gobetti, S. W. (2015). “Ajuste fiscal no Brasil: os limites do possível”. Brasília: Ipea (texto para debate).
- Gomide, A., Morato, R. (2011). *Instrumentos de desestímulo ao uso do transporte individual motorizado: lições e recomendações*. São Paulo: Instituto de Energia e Meio Ambiente (Série temas em debate).
- Gordon, J. L. (2017). “Papel do estado na política de inovação brasileira 2007-2015: uma análise do uso dos principais instrumentos”. Tesis doctoral. Instituto de Economia, UFRJ.
- Gouvello, C. Alves. J. W. S y otros (2010). *Estudo de baixo carbono para o Brasil*, Banco Mundial.
- Governo do Estado de São Paulo (2014). *Resultados das safras*. Disponible en: <http://www.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/resultado-das-safras/>. Acceso: marzo de 2018.
- Governo do Estado de São Paulo (2015). Protocolo de Intenções. Disponible en: [http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2016/12/Protocolo\\_UNICA\\_2015.pdf](http://arquivos.ambiente.sp.gov.br/etanolverde/2016/12/Protocolo_UNICA_2015.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- Gremaud, A. P.; Saes, A. M.; Toneto Júnior (2008). *Formação Econômica do Brasil*. São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Hansen, M. C y otros (2013). “High-Resolution Global Maps of 21st-Century Forest Cover Change”, en *Science* 342 (6160), 850-853.
- Hermann, Jennifer (2006). *Ascensão e queda da política fiscal: de Keynes ao “autismo fiscal” dos anos 1990-2000*. XXXIV Encontro Nacional de Economia.
- (2011). “Reformas, endividamento externo e o ‘Milagre’ econômico”, en Giambiagi, F. y otros. *Economia brasileira contemporânea 1945-2010*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Hermann, Jennifer y Gentil, Denise (2013). “Condicionantes e limites macroeconômicos dos gastos sociais: uma análise do período 2003-2012 no Brasil”. International Workshop (BNDES), Rio de Janeiro.
- Hou, Y., Velthof, G. L., Oenema, O. (2014) “Mitigation of Ammonia, Nitrous Oxide and Methane Emissions from Manure Management Chains: A Meta-analysis and Integrated Assessment”, en *Global Change Biology*. Doi: 10.1111/gcb.12767.

- Houghton, J. T., L. G. Meira, A. Callander, N. Harris, A. Kattenberg y K. Maskell (eds.). *Climate change 1995. The Science of Climate Change. Contribution of Working Group 1 to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, 572 pp.
- IBGE (2016). *Produção agrícola municipal (1990-2016)*. Disponible en: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1612&z=p&o=11&i=P>. Acceso: marzo de 2018.
- (2016). *Produção da extração vegetal e silvicultura*. Rio de Janeiro: IBGE, v. 31. Imazon.
- (2016). *Programa Cidades Sustentáveis: guia de ação local pelo clima*. São Paulo.
- (2017a). *PIB per capita*. Disponible en: <http://brasilemsintese.ibge.gov.br/contasnacionais/pib-per-capita.html>. Acceso: marzo de 2018.
- (2017b). *Sistema IBGE de recuperação automática*. Disponible en: <http://www.sidra.ibge.gov.br/>. Acceso: marzo de 2018.
- ICLEI (2012). *Governos locais pela sustentabilidade. Planos de gestão de resíduos sólidos: manual de orientação*. Brasília.
- Instituto de Economia Agrícola (2014). *Mecanização na colheita da cana-de-açúcar paulista supera 80% na safra 2012/13*. Disponible en: <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=13463>. Acceso: marzo de 2018.
- Instituto de Estudos para o Desenvolvimento Industrial (IEDI) (2008). *A política de desenvolvimento produtivo*. Disponible en: <https://bit.ly/2xprxCg>.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (2011). *Universalização de acesso e uso da energia elétrica no meio rural brasileiro: lições do Programa Luz para Todos*. Brasil: IICA.
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra) (2012). Programa Assentamentos Verdes (PAV). Disponible en: <http://www.incra.gov.br/index.php/noticias-sala-de-imprensa/noticias/12492-incra-apresenta-programa>
- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) e Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (2013). *Levantamento de informações de uso e cobertura da terra na Amazônia-2010*. Projeto Terra Class. Disponible en: [http://www.Inpe.br/cra/projetos\\_pesquisas/sumario\\_terraclass\\_2010.pdf](http://www.Inpe.br/cra/projetos_pesquisas/sumario_terraclass_2010.pdf). Acceso: 8 de abril de 2014.

- Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM) (2015). *Technical Report to Amazon Fund*. IPAM. Belém, Brasil.
- (2017). “Climate challenges and opportunities in the Brazilian Cerrado”. Policy brief. Conference paper presented at UNFCCC COP23, Noviembre de 2017.
- Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) (2007). *Relatório técnico N° 91.377-205 – Ensaios comparativos de ônibus urbanos*. São Paulo.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) (1996). *Climate Change 1995: The Science of Climate Change*. Contribution of Working Group I to the Second Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Houghton, J.T., L. G. Meira, A. Callander, N. Harris, A. Kattenberg, K. Maskell (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, NY, 572 pp.
- (2000). *Good Practice Guidance and Uncertainty Management in National Greenhouse Gas Inventories*. UNFCCC Workshop on the Preparation of National Communications from non-Annex I Parties April 26-30, 2004 [Manila Leandro Buendía, Programme Officer, IPCC].
- (2006). *Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories*, prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme [Eggleston H. S., Buendía L.].
- (2006). *Agriculture, Forestry and Other Land Use*, IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, Volume 4: prepared by the National Greenhouse Gas Inventories Programme [Eggleston H. S., Buendía L., Miwa K., Ngara T., Tanabe K. (eds.)], Japan: IGES. Disponible en: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol4.html>. Acceso: marzo de 2018.
- (2007). *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)* [Solomon, S.; D. Qin, M.; Manning, Z.; Chen, M.; Marquis, K. B. Averyt; M. Tignor; H. L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, 996 pp.
- (2013). *Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Stocker, T. F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K.].
- (2014). *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the IPCC, Summary for Policymakers*. Disponible en: <http://>

- [www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5\\_wgii\\_spm\\_en.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg2/ar5_wgii_spm_en.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- (2014). *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change. Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) (2012<sup>a</sup>). *Diagnóstico dos resíduos sólidos industriais*. Relatório de Pesquisa. Brasília.
- (2012b). *Diagnóstico dos resíduos de serviços de saúde*. Relatório de Pesquisa. Brasília.
- (2012). *Carta de conjuntura*, n. 17, dez.
- (2013). *Carta de conjuntura*, n. 20, set.
- International Energy Agency (IEA) (2015). *World Energy Outlook 2014*.
- (2017). *CO<sub>2</sub> Emissions from Fuel Combustion Highlights 2017*.
- International Finance Corporation (IFC) (2014). *Classificação das economias*. World Bank Group. Disponible en: <http://portugues.doinbusiness.org/rankings>. Acceso: 9 de julio de 2014.
- Itaipu Binacional (2009). *Itaipu transformará poluição em renda*. Disponible en: <http://www.itaipu.gov.br/sala-de-imprensa/itaipunamidia/itaipu-transformara-poluicao-emrenda>. Acceso: marzo de 2018.
- Kupper, B. y otros (2017). *Protection and Sustainable Use of Tropical Forests Need Land Tenure Regularization Evidence from Brazil*. Paper prepared for presentation at the 2017 World Bank Conference on Land and Poverty, The World Bank, Washington DC, March 20-24.
- LAL (2004). *Soil Carbon Sequestration Impacts on Global Climate Change and Food Security*. Disponible en: <http://cdn2.sustainabilitylabs.org/ecosystem-restoration/wpcontent/uploads/2015/10/Soil-Carbon-Sequestration-Impacts.pdf>. Acceso: marzo de 2018.
- Landim, R. (2010). “Preço de commodities sobe, ajuda exportadores, mas pressiona inflação”, en *O estado de São Paulo*, São Paulo, 16 de enero.
- Le Velly G., Dutilly, C. (2016). “Evaluating Payments for Environmental Services: Methodological Challenges”, en *PLoS ONE* 11(2): e0149374. doi:10.1371/journal.pone.0149374. Disponible en: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0149374>
- Lessa, Carlos (1978). *A estratégia de desenvolvimento 1974-76. Sonho e fracasso*. Rio de Janeiro (Tesis).

- Lima, A. M. N., Silva, I. R., Neves, J. C. L., Novais, R. F., Barros, N. F., Mendonça, E. S., Smyth, T. J., Moreira, M. S. y Leite, F.P. (2006). “Soil Organic Carbon Dynamics Following Afforestation of Degraded Pastures with Eucalyptus in Southeastern Brazil”, en *Forest Ecology and Management*, 235, 219-231.
- Lima, Sonaly C. R. B y Marques, Denise H. F. (2012). *Evolução e perspectivas do abastecimento de água e do esgotamento sanitário no Brasil*. Brasília. CEPAL. Escritório no Brasil/IPEA (Textos para Discussão CEPAL-IPEA, 47).
- Lopez, Luciana (2006). *Gestão e gerenciamento integrados dos resíduos sólidos urbanos. Alternativas para pequenos municípios*. São Paulo. Disponible en: [http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/.../DISSERTACAO\\_LUCIANA\\_LOPES.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/.../DISSERTACAO_LUCIANA_LOPES.pdf)
- Madeira, Roberto F. (2010) “O setor de saneamento básico no Brasil e as implicações do marco regulatório para a universalização do acesso”, en *Revista do BNDS*.
- Maia, H. y otros (2011). *Avaliação do plano de ação para a prevenção e controlo do desmatamento da Amazônia Legal*, CEPAL, IPEA GIZ. Brasília.
- May, P. y otros (2015). *Environmental Reserve Quotas in Brazil's New Forest Legislation: An Ex Ante Appraisal*. CIFOR Occasional Paper 131. Bogor, Indonesia.
- Mazzucato, M. y Penna, C. (2016). *The Brazilian Innovation System: A Mission-oriented Policy Proposal*. CGEE. Disponible en: <https://www.cgee.org.br/the-brazilian-innovation-system>.
- McIndewar, L., Reis, T. N. P. (2016). *Land Tenure and the Effect of the Terra Legal Program on Deforestation Land Tenure in the Amazon Terra Legal*, pp. 2013-2014.
- MCTIC e ONU Meio Ambiente (2017). *Trajetórias de mitigação e instrumentos de políticas públicas para alcance das metas brasileiras no Acordo de Paris*. Brasília.
- MDA (2016). *Plano safra da agricultura familiar 2016-2017*. Disponible en: [http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/cartilha\\_plano\\_safra\\_2016\\_2017\\_1.pdf](http://www.mda.gov.br/sitemda/sites/sitemda/files/ceazinepdf/cartilha_plano_safra_2016_2017_1.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- Mello, Guilherme y Rossi, Pedro (2017). *Do industrialismo à austeridade: a política macro dos governos Dilma*. Textos para discussão IE-UNICAMP, n. 309.

Ministério das Cidades (2013). *Plano Nacional de Saneamento Básico – Plansab*. Brasília, maio.

Ministério de Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (2012). *Plano setorial de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas para a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono na agricultura – Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)*. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80076/Plano\\_ABC\\_VERSAO\\_FINAL\\_13jan2012.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivo/80076/Plano_ABC_VERSAO_FINAL_13jan2012.pdf). Acesso: março de 2018.

——— (2013). *Plano nacional sobre mudança do clima*. Atualização do Plano Clima. Disponível em: [http://www.mma.gov.br/images/editais\\_e\\_chamadas/atualizacao%20plano%20clima%20verso%20consulta%20pblica%20marca%20dagua.pdf](http://www.mma.gov.br/images/editais_e_chamadas/atualizacao%20plano%20clima%20verso%20consulta%20pblica%20marca%20dagua.pdf). Acesso: março de 2018.

——— (2014). *Plano mais pecuária*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/camaras-setoriaisematicas/documentos/camaras-setoriais/leite-e-derivados/plano-mais-pecuaria.pdf/view>. Acesso: março de 2018.

——— (2015a). *Projeções do agronegócio: Brasil 2014/2015 a 2024/2025*. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Assessoria de Gestão Estratégica. Brasília: Mapa/ACS. 133 p.

——— (2015b). *Plano de defesa agropecuário 2015/2020*. Disponível em: [http://www.iagro.ms.gov.br/wpcontent/uploads/sites/53/2015/05/Plano-de-Defesa-Agropecuaria-2015\\_2020.pdf](http://www.iagro.ms.gov.br/wpcontent/uploads/sites/53/2015/05/Plano-de-Defesa-Agropecuaria-2015_2020.pdf). Acesso: março de 2018.

——— (2015c). *Valor bruto da produção (VBP)*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politicaagricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso: março de 2018.

——— (2017a). *Valor da produção agropecuária de 2017 é estimado em R\$ 548 milhões, o maior em 30 anos*. Disponível em: <http://www.semagro.ms.gov.br/valor-da-producao-agropecuaria-de-2017-estimado-em-r-548-milhoes-o-maior-em-30-anos/>. Acesso: março de 2018.

——— (2017b). *Plano agrícola e pecuário (plano safra)*. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/assuntos/sustentabilidade/plano-agricola-e-pecuario/arquivos-pap/folderpap-2017-18>. Acesso: março de 2018.

- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) (2010). *Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Brasília.
- (2013). *Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil*. Brasília.
- (2015). “Emissões de gases de efeito estufa no tratamento e disposição de resíduos”, en *Terceiro inventário brasileiro de emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa*. Relatório de Referência: Setor de Tratamento de Resíduos Brasília.
- (2015). *Terceiro inventário brasileiro de emissões e remoções antrópicas de gases de efeito estufa*. Relatório de Referência: Setor Uso da Terra, Mudança do Uso da Terra e Florestas. Brasília. Disponible en: [http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/1706165/RR\\_LULUCF\\_Mudan%C3%A7a+de+Uso+e+Floresta.pdf/11dc4491-65c1-4895-a8b6-e96705f2717a](http://sirene.mcti.gov.br/documents/1686653/1706165/RR_LULUCF_Mudan%C3%A7a+de+Uso+e+Floresta.pdf/11dc4491-65c1-4895-a8b6-e96705f2717a)
- (2016). *Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – Volume III*. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento. Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima. Brasília. 336 p.
- (2015). Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE). Disponible en: <http://sirene.mcti.gov.br/>. Acceso: marzo de 2018.
- (2016a). *Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – Sumário Executivo*. Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento. Coordenação-Geral de Mudanças Globais de Clima. Brasília. Disponible en: <http://sirene.mcti.gov.br/publicacoes>. Acceso: marzo de 2018.
- (2016b). Sistema de Registro Nacional de Emissões (SIRENE). Disponible en: <http://sirene.mcti.gov.br/>. Acceso: marzo de 2018.
- Ministério de Minas e Energia (MME) / Empresa de Pesquisa Energética (EPE) (2017). *Balanço energético nacional 2017, ano-base 2016*. Brasília: Empresa de Pesquisa Energética.
- Ministério do Meio Ambiente (MMA) (2008). *Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC)*. Disponible en: [http://www.mma.gov.br/estruturas/169/\\_arquivos/169\\_29092008073244.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/169/_arquivos/169_29092008073244.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- (2018). *Plano Nacional de Resíduos Sólidos: Versão pós Audiências e Consulta Pública para Conselhos Nacionais*. Brasília, ago.

- (2013). *Inventário nacional de emissões atmosféricas por veículos automotores rodoviários 2013, Ano-Base 2012*. Brasília, 2013.
- (2015). *Pretendida Contribuição Nacional Determinada para Consecução do Objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima*. Brasília.
- (2015). *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) Brasileira apresentada ao Secretariado da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC) – Fundamentos para a Elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil no contexto do Acordo de Paris*. Disponible en: <http://www.mma.gov.br/quem-%C3%A9-quem/item/10710-fundamentos-para-a-elabora%C3%A7%C3%A3o-da-pretendida-contribui%C3%A7%C3%A3o-nacionalmente-determinada-NDC-dobrasil-no-contexto-do-acordo-de-paris>. Acceso: marzo de 2018
- (2015a). *Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (INDC) do Brasil*. Disponible en: [http://www.itamaraty.gov.br/images/ed\\_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf](http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf)
- (2015b). *Fundamentos para a elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (INDC) do Brasil no contexto do Acordo de Paris sob a UNFCCC*. Disponible en: [http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases\\_elaboracao\\_iNDC.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases_elaboracao_iNDC.pdf)
- (2018). *Fundamentos para a elaboração da Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada (NDC) do Brasil no contexto do Acordo de Paris. 2016*. Disponible en: [http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases\\_elaboracao\\_iNDC.pdf](http://www.mma.gov.br/images/arquivos/clima/convencao/indc/Bases_elaboracao_iNDC.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- Ministério dos Transportes (MT) e Ministério das Cidades (MCID) (2013). *Plano setorial de transporte e de mobilidade urbana para mitigação e adaptação à mudança do clima (PSTM)*. Brasília.
- Miwa K., Ngara T. y Tanabe K. (eds.) (2006). *IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories, vol. 5. Waste*. Published: IPCC/IGES, Japan. Disponible en: <http://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/vol5.html>
- Modiano, E. M. (2014). “A ópera dos três cruzados, 1985-1990”, en Abreu, M. D. P. *A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.

- Morton, D. C. y otros (2011). *Historic Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Mato Grosso, Brazil: 1) Source Data Uncertainties. Carbon Balance and Management*, 6:18.
- MPF (2013). *Incra se compromete a reduzir em 80% desmatamento na Amazônia Legal* Disponible en: <http://www.prpa.mpf.mp.br/news/2013/> <http://www.mpf.mp.br/pgr/noticias-pgr/incra-se-compromete-a-reduzir-em-80-desmatamento-em-assentamentos-na-amazonia-legal-1>. Acceso: 25 de mayo de 2015.
- Neptstad, Daniel; McGrath, David; Stickler, Claudia; Alencar, Ane; Azevedo, Andrea; Swette, Briana; Bezerra, Tathiana (2014). “Slowing Amazon deforestation Through Public Policy and Interventions in Beef and Soy Supply Chains”, en *Science* 06 Jun 2014: Vol. 344, Issue 6188, pp. 1118-1123. Disponible en <https://science.sciencemag.org/content/344/6188/1118>. Fecha de consulta: 21 de agosto de 2019.
- Neves, M. (2012). *Estratégias para a carne bovina no Brasil*. São Paulo, Ed. Atlas. 272 p.
- NTU (2016). *Anuário NTU: 2015-2016*. Brasília: Associação Nacional das Empresas de Transportes Urbanos.
- Observatório do Clima (2018). *Emissões de GEE no Brasil: e suas implicações para políticas públicas e a contribuição brasileira para o Acordo de Paris*. Documento de Análise.
- Observatório do Plano ABC (2013). *Agricultura de Baixa Emissão de Carbono: a evolução de um novo paradigma*, São Paulo. Disponible en: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/117611/1/sumario-estudo-1.pdf>. Acceso: marzo de 2018.
- (2015). *Análise dos recursos do Programa ABC - visão regional*, São Paulo. Disponible en: <http://ghgprotocolbrasil.com.br/analisedosrecursos-do-programa-abc-visao-regional?locale=pt-br>. Acceso: marzo de 2018.
- (2017a). *Agricultura de Baixa Emissão de Carbono: avaliação do uso estratégico das áreas prioritárias do Programa*, São Paulo. Disponible en: [http://observatorioabc.com.br/wpcontent/uploads/2017/05/Sumario\\_ABC\\_A%CC%81reas-Priorita%C%81rias.pdf](http://observatorioabc.com.br/wpcontent/uploads/2017/05/Sumario_ABC_A%CC%81reas-Priorita%C%81rias.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- (2017b). *Desafios e restrições dos produtores rurais na adoção de tecnologias de baixo carbono ABC: estudo de caso em Alta Floresta, em Mato Grosso*, São Paulo, Disponible en: [http://observatorioabc.com.br/wpcontent/uploads/2017/05/Desafios\\_e\\_restricoes\\_dos\\_produtores\\_rurais\\_na\\_adocao\\_de\\_tecnologias\\_de\\_baixo\\_carbono\\_ABC\\_estudo\\_de\\_caso\\_em\\_Alta\\_Floresta\\_em\\_Mato\\_Grosso.pdf](http://observatorioabc.com.br/wpcontent/uploads/2017/05/Desafios_e_restricoes_dos_produtores_rurais_na_adocao_de_tecnologias_de_baixo_carbono_ABC_estudo_de_caso_em_Alta_Floresta_em_Mato_Grosso.pdf).

- com.br/wp-content/uploads/2017/05/Sumario\_ABC\_AltaFloresta\_-1.pdf. Acceso: marzo de 2018.
- (2017c). *Sistema de monitoramento*. Disponible en: <http://observatorioabc.com.br/sistema-abc/>. Acceso: marzo de 2018.
- ONS. Operador Nacional do Sistema. Disponible en: <http://www.ons.org.br/home/>. Acceso: 21 de junio de 2017.
- Orair, R. O. y Siqueira, F. F. (2016). “Investimento público no Brasil: trajetória recente e relações com o ciclo econômico e regime fiscal”. Trabajo presentado en el IX Prêmio SOF de Monografias 2016. Brasília.
- Orenstein, L.; Sochaczewski, A. C. (2014). “Democracia com desenvolvimento, 1956-1961”, en Abreu, M. D. P. *A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Pará (2013). Decreto Nº. 775 de 26 de junho de 2013. Regulamenta a Lei Estadual Nº 7.638 de 12 de julio de 2012.
- Pavan, M. C. O. (2010). *Geração de energia a partir de resíduos sólidos urbanos: avaliação e diretrizes para tecnologias potencialmente aplicáveis no Brasil*. São Paulo.
- Pereira, R. de J. (2012). “Emergent Cattle Production Chains in the Brazilian Amazon. National Policies Versus Local Realities”. Tesis doctoral. Michigan State University. Disponible en: <http://etd.lib.msu.edu/islandora/object/etd%3A1396/datastream/OBJ/view>
- Postal Brasil (2014). *Entenda como funciona o mercado de crédito de carbono*. Disponible en: <http://www.brasil.gov.br/meio-ambiente/2012/04/entendacomofunciona-o-mercado-de-credito-de-carbono>. Acceso: marzo de 2018.
- Prates, D. M.; Cunha y A. M. (2012). “Medidas macro prudenciais e a evolução do crédito em 2011”, en *Indicadores Econômicos FEE*, v. 39, n. 4.
- Prodes (2017). *Análise do desmatamento em Mato Grosso*. Disponible en <https://www.icv.org.br/wp-content/uploads/2018/01/desmatamento-mato-grosso-2017.pdf>. Fecha de consulta: 12 de agosto de 2019.
- Programa Municípios Verdes (PMV) (2013). “Ourilândia receberá a maior parte do ICMS Verde em 2014”. Notícia de 16/09/2013. Disponible en: <http://municipiosverdes.com.br/blogs/ler/noticias/ourilandia-recebera-a-maior-parcela-do-icms-verdeem-2014>. Acceso: 15 de junio de 2014.

- Publica (2016). *As falhas e inconsistências do CAR*. Disponible en: <http://apublica.org/2016/08/as-falhas-e-inconsistencias-do-ca-dastro-ambiental-rural/>
- Rede de Fomento ILPF (2016). *ILPF em números*. Embrapa Agrossilvipastoril. Disponible en: <https://www.embrapa.br/web/rede-ilpf/home>. Acceso: febrero de 2018.
- Reis y otros (2017). *Desafios e oportunidades para avançar as contribuições nacionais no setor agropecuário e de florestas na América Latina: O caso do Brasil*. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia – IPAM.
- Rivero, Sérgio y otros (2009). “Pecuária e desmatamento: uma análise das principais causas diretas do desmatamento na Amazônia”, en *Nova Economia*, Belo Horizonte, v. 19, n. 1, p. 41-66, abril.
- Sales, M. H y otros (2007). “Improving Spatial Distribution Estimation of Forest Biomass with Geostatistics: A Case Study for Rondônia, Brazil”, en *Ecological Modeling* 205 (221-230).
- Santos Moraes, Luiz Roberto (coord.) (2014) [Alessandra Gomes Lopes Sampaio Silva, Antônio Alves Dias Neto, Patrícia Campos Borja, Andréa Andrade Prudente, Luciana Santiago Rocha]. *Análise situacional do déficit em saneamento básico*. Brasília: Ministério das Cidades / Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental. 340 pp. (Panorama do Saneamento Básico no Brasil, v.2).
- Schneider, R. y otros (2000). *Amazônia sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural* (Vol. 1, p. 57). Brasília: Imazon e Banco Mundial.
- Secretaria de Assuntos Estratégicos (2014). *Política Nacional de Florestas Plantadas*. 23ª reunião da Câmara Setorial de Florestas Plantadas, Brasília. Disponible en [http://www.agricultura.gov.br/arq\\_editor/file/camarassetoriais/Florestas\\_plantadas/23RO/2014/App\\_PN-FP\\_Florestas.pdf](http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camarassetoriais/Florestas_plantadas/23RO/2014/App_PN-FP_Florestas.pdf). Acceso: 26 de junio de 2014.
- (2015). *Plansab – Relatório de avaliação anual, ano de 2014*. Brasília, dez.
- Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República (SAE) (2013). *Brasil 2040 – Adaptação à mudança climática no Brasil: cenários e alternativas*. Disponible en: <https://issuu.com/sae.pr/docs/brasil2040>. Acceso: marzo de 2018.

- Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – SNSA (2017). *Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento: Diagnóstico dos Serviços de Água e Esgotos – 2015*. Brasília: SNSA/MCIDADES.
- Serrano, Franklin y Summa, Ricardo (2012). “A desaceleração rudimentar da economia brasileira desde 2011”, en *OIKOS* (Rio de Janeiro), v. 11, n. 2.
- Sistema de Estimativas de Emissões de Gases de Efeito Estufa (SEEG). Disponible en: <http://seeg.eco.br/>. Acceso: marzo de 2018.
- (2018). *Emissões do Setor de Mudança de Uso da Terra*.
- (2017). *Nota Metodológica Setor Mudança de Uso do Solo e Florestas*.
- SMT (2015). *Planilhas Tarifárias do Sistema de Transporte Coletivo Urbano*. Disponible en [http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/acesso\\_a\\_informaca](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/acesso_a_informaca). Acceso: abril.
- (2015). *Relatórios e planilhas de custos*. Disponible en <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/transportes/institucional/sptrans>. Acceso: abril.
- Soares-Filho, B. y otros (2014). “Cracking Brazil’s Forest Code”, en *Science* 344 (6182) pp. 363-364 DOI: 10.1126/science.1246663. Disponible en: <http://www.sciencemag.org/content/344/6182/363.summary>. Acceso: 2 de junio de 2014.
- (2016). “Brazil’s market for trading forest certificates”, en *PLoS ONE* 11(6).
- Souza, Jr., C. M. y otros (2013). “Ten-Year Landsat Classification of Deforestation and Forest Degradation in the Brazilian Amazon”, en *Remote Sensing*, 5, n. 11: 5493-5513.
- Souza, L. E. S. (2010). “A crise política dos anos 1960”, en Pires, M. C. *Economia Brasileira da Colônia ao Governo Lula*. São Paulo: Editora Saraiva.
- Souza, L. E. S. D. y Pires (2010). “A herança colonial”, en Pires, M. *Economia Brasileira da Colônia ao Governo Lula*. São Paulo: Editora Saraiva. Cap. 1.
- (2010). “A economia escravista mercantil e o modelo primário-exportador”, en Pires, M. C. en Pires, M. *Economia Brasileira da Colônia ao Governo Lula*. São Paulo: Editora Saraiva.
- Spera, S. A. y otros (2016). “Land-Use Change Affects Water Recycling in Brazil’s Last Agricultural Frontier”, en *Global Change Biology*, 22(10): 3405-3413.

- SPTrans/SMT (2012). *Programa Ecofrota – Sustentabilidade na gestão do transporte*. São Paulo: São Paulo Transportes.
- Strassburg y otros (2014). “When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil”. Disponible en: [https://www.puc-rio.br/sobrepuc/admin/vrac/projetos/download/iis\\_when\\_enough\\_should\\_be\\_enough.pdf](https://www.puc-rio.br/sobrepuc/admin/vrac/projetos/download/iis_when_enough_should_be_enough.pdf). Acceso: marzo de 2018.
- Strassburg, B. B. N. y otros (2017). “Moment of Truth for the Cerrado – Supplementary Information”, en *Science*, 1, pp. 1–6. doi: 10.1038/s41559-017-0099.
- Suzigan, W. y Furtado, J. (2006). “Política industrial e desenvolvimento”, en *Revista de Economia Política*, 26 (2): 163-185.
- \_\_\_\_\_ (2010). “Instituições e políticas industriais e tecnológicas: reflexões a partir da experiência brasileira”, en *Estudos Econômicos (São Paulo)*, 40(1), 7-41.
- Suzigan, W. (1986). *Indústria brasileira. Origem e desenvolvimento*. Editora Brasiliense. São Paulo.
- Szapiro, M., Vargas, M. A. y Cassiolato, J. E. (2016). “Avanços e limitações da política de inovação brasileira na última década: uma análise exploratória”, en *Revista ESPACIOS*, Vol. 37 (Nº 05).
- TRATA BRASIL (2016). “7 anos de Acompanhamento do PAC SANEAMENTO (2009 a 2015)”. Agosto. Relatório disponible en: <http://www.tratabrasil.org.br/datafiles/de-olho-no-pac/2016/relatorio.pdf>
- UNICA (2015). “Biomassa da cana já gera 4% da eletricidade no Brasil”. Disponible en: <http://campovivo.com.br/sem-categoria/Biomassa-da-cana-ja-gera-4porcento-daeletricidade-no-Brasil/>. Acceso: marzo de 2018.
- \_\_\_\_\_ (2017). “Protocolo agroambiental do Setor sucroenergético safra 2016/2017”. Disponible en: [www.unica.com.br/download.php?idSecao=17&id=6613440](http://www.unica.com.br/download.php?idSecao=17&id=6613440). Acceso: marzo de 2018.
- United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2016a). “Aggregate effect of the intended nationally determined contributions: an update”. Synthesis report by the secretariat. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/2016/cop22/eng/02.pdf>
- \_\_\_\_\_ (2016b). “Intended Nationally Determined Contributions (INDCs)”. Disponible en: [http://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/all\\_\\_parties\\_indc.pdf](http://unfccc.int/files/adaptation/application/pdf/all__parties_indc.pdf)

- Vianna, B.; Villela, A. (2011). “O pós-Guerra (1945-1955)”, en Giambiagi y otros, *Economia Brasileira Contemporânea 1945-2010*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- Von Sperling, Marcos (2016). “Urban wastewater treatment in Brazil”. Department of Sanitary and Environmental Engineering Federal University of Minas Gerais, agosto.
- Werneck, R. L. F. (2014). “Consolidação da estabilização e reconstrução institucional, 1995-2002”, en Abreu, M. D. P. *A ordem do progresso: dois séculos de política econômica no Brasil*. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda.
- WRI-CAIT. *Climate Data Explorer*. Disponible en: <http://cait.wri.org/>. Acceso: marzo de 2018.
- Young, C. E. F. (coord.) (2016). *Estudos e produção de subsídios técnicos para a construção de uma Política Nacional de Pagamentos por Serviços Ambientais*. Relatório Final. Instituto de Economia, UFRJ, Rio de Janeiro, p. 93. Disponible en: [http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema\\_Artigos/2016/relatorio\\_final\\_apendices.pdf](http://www.ie.ufrj.br/images/gema/Gema_Artigos/2016/relatorio_final_apendices.pdf)
- Ziger, V. (2013). *O crédito rural e a agricultura familiar: desafios, estratégias e perspectivas*. Disponible en: <http://www.cresol.com.br/site/upload/downloads/183.pdf>. Acceso: marzo de 2018.

## **CAPÍTULO IV**

# **Chile**

---

**JAVIERA PETERSEN E IGNACIO SILVA**



## Introducción

El presente documento tiene por objetivo mostrar y describir la actual estructura socioproductiva de la economía chilena, para así comprender cuáles son los principales sectores productivos, las características del empleo generado en cada uno de ellos y los principales impactos ambientales de sus actividades productivas. Además, el documento aborda algunas propuestas en materia de transformación productiva con base en el diagnóstico anteriormente descrito.

A lo largo de su historia, la economía chilena se ha caracterizado por su situación de dependencia, tanto de la economía internacional como (productivamente) de sus recursos naturales. Luego del proceso de independencia de la corona española, la economía chilena vivió un período de desarrollo productivo ligado a la explotación de la agricultura,

el salitre (luego de la guerra del Pacífico) y su exposición al comercio internacional altamente dependiente de las fluctuaciones de la demanda. Hasta mediados del siglo XX, y posterior al fracaso de la producción salitrera que demostró su gran concentración productiva, el Estado chileno comenzó un proceso de industrialización con el fin de diversificar la producción y limitar la dependencia, tanto de los recursos naturales como de la economía internacional. Con grandes similitudes a los procesos de industrialización que se llevaron a cabo en el resto de la región latinoamericana, el proyecto no terminó siendo exitoso al no alcanzar la competitividad necesaria y también debido a la intervención militar que en 1973 acabó con el Estado de derecho. De esta manera, durante la dictadura militar (1973-1990) se instaló el modelo neoliberal que cambió el esquema productivo y que hasta el día de hoy muestra sus consecuencias en la estructura productiva, el empleo, la desigualdad y el medio ambiente, entre otros aspectos.

En la actualidad, la economía chilena muestra una alta concentración productiva en torno al sector primario, en contraste con el empleo, concentrado principalmente en el sector terciario. A 2017, el 11% del PIB correspondía al sector de la minería (principalmente por la explotación de cobre), lo cual contrasta con el 2.4% del total del empleo que reúne dicho sector. Por otro lado, el sector del comercio aporta el 12% del PIB y concentra el 23.2% del empleo al mismo período, siendo a su vez uno de los sectores con salarios promedio más bajos. Con esto, se muestra una de las principales características de la economía actual: su heterogeneidad productiva.

Por otra parte, el gran crecimiento de la industria minera y forestal ha traído importantes impactos socioambientales en el país. El Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH) ha identificado un total de 116 conflictos, de los cuales 62 se encuentran activos, que provienen principalmente del sector energético y minero. Por otro lado, el sector silvoagropecuario ha traído diversos impactos ambientales, producto principalmente del cambio de uso del suelo, que es considerado la mayor amenaza a la biodiversidad a nivel global (Sala 2000).

Es imperioso delinear estrategias para guiar un cambio estructural conducente al establecimiento de una estructura productiva cuyo producto sea un patrón de desarrollo sostenible y adecuado para los desafíos sociales del presente y el futuro. Para esto, es necesario ahondar en una discusión tanto técnica como política sobre política industrial, con

el fin de determinar cuáles son los sectores que tienen más potencial y, de este modo, trazar líneas de acción que busquen llevar la actual estructura productiva hacia una nueva. En otras palabras, el objetivo debe ser la búsqueda de nuevas y mejores formas de valor.

Luego de la presente introducción, el documento abordará en la siguiente sección una breve síntesis de la historia económica del país para comprender el estado actual de su situación productiva. El mismo se expondrá con mayor detalle en la sección 3. Posteriormente, en la sección 4 se describirán las principales políticas públicas protransformación productiva, para terminar con la sección 5, que incluye las consideraciones finales.

## **Breve síntesis de historia económica del país, a la luz de los cambios en las estructuras productivas (PIB y exportaciones) y de los grupos económicos hegemónicos en sus principales fases**

### **Modelo primario exportador**

Durante el período de la colonización española, la economía chilena se caracterizó en el ámbito regional por su bajo nivel de desarrollo y escasa generación de riqueza. En palabras de un ministro de Hacienda en 1796: “Sin contradicción el más fértil de la América y el más adecuado para la humana felicidad, es el más miserable de todos los dominios españoles, teniendo proporción para todo, carece de lo necesario y se traen a él frutos que podrían dar a otros”<sup>1</sup>. La estructura agraria estaba dominada por territorios altamente concentrados en términos de propiedad, dificultando así la producción agrícola, además de un sector minero poco explotado por la ausencia de grandes reservas de oro (Bauer, 1970; Pinto, 1996). A esto, se debe agregar el monopolio comercial impuesto por la corona española, lo que limitó el intercambio internacional a aquel país, y en menor medida a Perú y Argentina.

---

1. Representación de Diego de Gandoqui, citado por Daniel Martner en “Estudio de la política comercial chilena”.

Es por esto que la independencia del Reino Español significó para la nación naciente su incorporación al mercado internacional, hecho crucial para entender el desarrollo de la economía chilena en su nueva etapa. La primera mitad del siglo XIX les presentó a los gobiernos el desafío de configurar una estructura política que respondiera al nuevo contexto histórico, sentido que fue plasmado por los presidentes conservadores entre 1830 y 1860, pero que, no obstante, según el economista Aníbal Pinto, no fue más que una transformación, de forma que mantuvo el poder en manos de la clase oligarca.

A pesar de esto, la estructura económica comenzó a transformarse producto de la presión ejercida por la demanda externa, lo que motivó el desarrollo de ciertos sectores de la economía. Un ejemplo claro de esto es la demanda de alimentos proveniente de California y Australia, que provocó el desarrollo agrícola durante varias décadas del siglo XIX (Bauer 1970). Además, la demanda inglesa de cobre comenzó a ser abastecida por la nueva industria cuprífera nacional, que llegó a proveer el 40% del mercado mundial y el 65% de la demanda de aquel país en 1860. En este contexto, las exportaciones chilenas se cuadruplicaron entre 1844 y 1860, y con esta nueva dinámica productiva, sumando además los sectores financieros y comerciales, empezó a desarrollarse en Chile una nueva clase económica distinta a la que dominaba desde la época de la colonia, la clase terrateniente (Pinto 1996).

Así, con el incremento de los sectores comerciales, mineros, agrícolas, financieros y, en menor medida, el manufacturero, el sistema de producción capitalista comenzó a dejar atrás el sistema feudal y colonial arrastrado desde la Colonia. A comienzos del siglo XX surgió el protagonismo económico de la producción de salitre, que a su vez cambió el patrón productivo hacia una concentración económica en el sector primario y una menor diversificación de las exportaciones. Como indica Pinto (1996), luego de la guerra del Pacífico (1879-1884), Chile quedó en posesión de las oficinas salitreras de los nuevos territorios anexados (originalmente de Perú y Bolivia). Posteriormente, se tomó la decisión de privatizarlos bajo la idea de que el Estado no sería el mejor administrador de esos bienes.

Con este nuevo recurso natural, las exportaciones volvieron a aumentar, pero esta vez concentrándose en el salitre. El sector industrial, por ejemplo, pasó de contar con 5,722 establecimientos en 1910 a 3,196 en 1923, con una fuerza de trabajo que no presentó mayores cambios en-

tre dichos períodos (Pinto, 1996). Entre 1900 y 1929, las exportaciones de salitre se cuadruplicaron, concentrando así la canasta exportadora chilena. En términos de propiedad, en 1878 el 13% correspondía a capitales norteamericanos e ingleses y el 67%, a peruanos y chilenos. Sin embargo, en 1901 el 85% se encontraba en manos del capital de origen europeo (principalmente inglés) y solo 15% en manos nacionales (Pinto 1996). De esta manera, el comienzo del siglo no solo presentó la consolidación de un nuevo modelo económico, sino que además tuvo la característica fundamental de estar expuesto a la inversión extranjera y de ser monoexportador de recursos naturales.

### Modelo de industrialización por sustitución de importaciones

Hasta 1929, la economía chilena se mostraba como una de las más desarrolladas de la región, gracias principalmente al boom exportador que comenzó a gestarse las últimas décadas del siglo anterior, y por el activo rol del Estado en la coordinación de la actividad económica. La Gran Depresión afectó gravemente el país: el sector exportador se derrumbó y con esto vino un continuo debilitamiento de los términos de intercambio, lo que condujo a graves desequilibrios macro, sobre todo en la balanza de pagos.

Los modelos desarrollistas empezaron a implantarse en la región luego de la gran crisis, pero, durante las primeras décadas, falencias en las formas de implementación (estancamiento de la agricultura, mucho énfasis en la sustitución de importaciones, carencia de estrategia sectorial, entre otros) generaron desequilibrios que tuvieron efectos en la economía real. Uno de ellos fue el auge inflacionario de 1952-1955, bajo el gobierno de Ibáñez del Campo. La misión Klein-Saks, apoyada en gran medida por la derecha, tuvo como propósito la aplicación de un plan de estabilización que incluyó fuertes reducciones en la oferta monetaria y el gasto fiscal.

Con la llegada de Alessandri en 1958 hubo un intento de desarrollo y modernización capitalista. El Estado había sido el principal agente económico durante los años anteriores, pero esta vez se quería dejar ese papel a los empresarios. Para esto, era necesario profundizar y agrandar el mercado. Se propuso entonces como principal objetivo alcanzar una estabilidad en los precios, buscando que el país fuese más llamativo para la inversión privada. El programa de estabilización incorporaba la fijación

del tipo de cambio nominal, liberalización de las importaciones y búsqueda de créditos externos al gobierno. El programa tuvo éxito inicial, pero los grandes desequilibrios de la balanza de pagos —producto del gran aumento de las importaciones y el pobre desarrollo de las exportaciones, que durante 1955-59 se concentraron en un 59% en la venta de cobre (Ffrench-Davis 1974)— condujeron a una devaluación (1962) en medio de una crisis cambiaria.

Ya en 1970, el programa de gobierno de la Unidad Popular pretendía establecer las bases sobre las cuales resultara posible avanzar en la construcción del socialismo, algo que se sabía tardaría más que el tiempo del que disponía el gobierno de Salvador Allende. En materia económica, la propuesta era conciliar las tres áreas de la economía, la social, la privada y la mixta, en el desarrollo de las reformas a la estructura de propiedad y el mejoramiento de las condiciones sociales de la población.

La economía del país se encontraba en desequilibrio debido a la subutilización de la capacidad productiva, reflejándose en una brecha entre el PIB efectivo y el potencial. La estrategia utilizada por el gobierno de Allende —intervención directa del Estado en empresas, políticas de empleo y aumentos salariales— permitió recortar esta brecha en el primer año de gobierno, que resultó con un crecimiento del PIB de un 8% aproximadamente.

A partir de 1972, factores externos repercutieron en la disponibilidad de divisas y financiamiento: el bloqueo financiero norteamericano, la baja del precio del cobre y el aumento del precio de los alimentos en el mercado mundial. Por su parte, eventos internos influyeron en el debilitamiento de la economía, la caída de la producción agropecuaria por el sabotaje de los terratenientes, el paro patronal de octubre de 1972 y la intensificación de la oposición política. El incremento del gasto fiscal resultó en un déficit gubernamental que debía financiarse de alguna forma, mientras que las tensiones y oposiciones políticas del Congreso dejaron la impresión de moneda como la manera más directa de financiamiento (impuesto inflación). Como resultado, la cantidad de circulante aumentó desproporcionadamente, agudizando los problemas inflacionarios que enfrentaba el país, dado el escenario de la economía mundial (Larraín y Meller 1990).

El programa de gobierno en materia económica tenía como lineamiento rector la modificación de la estructura de propiedad de la economía; es por ello que las principales reformas impulsadas fueron la Re-

forma Agraria y la nacionalización del cobre, junto con la intervención directa del Estado en empresas y sectores definidos como estratégicos. Las potencialidades del crecimiento de esta nueva estrategia de desarrollo ofrecida por la UP no pueden ser vistas por las cifras ofrecidas en los primeros años. El cambio en la forma de propiedad que pretendían las reformas, y la manera en que estas iban a incrementar la frontera productiva una vez agotada la brecha entre el PIB efectivo y potencial, era algo que solo habría podido observarse si el gobierno democráticamente electo hubiese terminado su mandato.

### Modelo neoliberal

En Chile, el modelo neoliberal fue instaurado de manera brusca por la dictadura de Augusto Pinochet, y constituye el primer ejemplo de mayor ortodoxia neoliberal en el mundo (Harvey, 2005; Ffrench-Davis, 2008). En línea con la definición clásica del neoliberalismo, que lo caracteriza como un conjunto de prácticas político-económicas que buscan la ampliación de mercados y el libre comercio, y una consecuente limitación del Estado en la actividad económica (Harvey, 2005), la agenda neoliberal en Chile tuvo como eje rector una generalizada liberalización de los mercados, privatizaciones masivas y la neutralidad de las políticas económicas del gobierno (Ffrench-Davis, 2008). Así, las principales reformas se centraron en una fuerte acción antiinflacionaria, una reforma al sistema financiero que buscó implementar una liberalización del mercado interno a través de una determinación libre de la tasa de interés, una gradual apertura externa y una indiscriminada apertura comercial, lograda por una rápida destitución de las protecciones arancelarias.

La vuelta a la democracia en 1990 estuvo caracterizada por esfuerzos hacia la estabilización de la economía y deseos de establecer un patrón de crecimiento sostenido y equitativo. Se planteó como objetivo lograr estabilidad macroeconómica y recaudar mayores recursos para el gasto social. Con dicho propósito, se legisló una reforma tributaria que aumentó el impuesto de las utilidades de las empresas a un 15% y el IVA, subió a un 18%. Asimismo, se aumentó la composición del gasto social en el presupuesto fiscal (Ffrench-Davis, 2008).

Cuadro 1: PIB per cápita (% crecimiento), 1975-2017

Período	Chile	América Latina y el Caribe
1975-79	1.91	2.66
1980-84	-1.0	3.18
1985-89	4.9	2.08
1990-94	5.1	1.00
1995-99	4.0	-0.28
2000-04	3.4	-0.77
2005-09	2.7	-1.27
2010-14	3.7	-0.42
2015-17	0.9	0.45

Fuente: elaboración propia con datos de World Development Indicators, Banco Mundial.

Un rasgo central de la política económica de los primeros años de los gobiernos democráticos fue el manejo de la cuenta de capitales. Para regular la actividad económica, en 1990 se elevó la tasa de interés. Esto produjo una entrada masiva de capitales, mayoritariamente de corto plazo, por la brecha generada entre tasas internas y externas. Consecuentemente, el tipo de cambio bajó al piso de la banda de flotación, lo que presionó la política monetaria a hacerse cargo. Para resguardar la competitividad del país, las autoridades buscaron diferenciar entre las presiones cambiarias resultantes de mejoras de productividad de la economía con las de *shocks* externos de corto plazo (Ffrench-Davis, 2008). Se aplicó una activa política cambiaria con intervenciones esterilizadas y un encaje para los flujos de capital de corto plazo que entraban al país. De acuerdo con Ffrench-Davis, estas políticas fueron efectivas en mantener el déficit de la cuenta corrientes en niveles sostenibles, y, al mismo tiempo, lograron equilibrios macroeconómicos coherentes con una estrategia exportadora expansiva con sesgo hacia los sectores no tradicionales. Estos resultados pueden verse en el comportamiento del crecimiento económico del país durante los primeros años de los 1990, los más dinámicos de Chile en los últimos 50 años (ver Cuadro 1).

A fines de los años 1990 se revirtió la política de manejo activo de la cuenta de capitales y se dio paso a una liberalización de la misma.

Luego de la crisis asiática, que le pegó con fuerza al país, se buscó aplicar una política fiscal activa, pero con criterios de sostenibilidad. Fue con este propósito que la política fiscal comenzó a regirse por el concepto de balance estructural (Larraín y otros, 2011). Esta regla ajusta los ingresos fiscales al ciclo económico para así permitir un gasto fiscal expansivo en períodos de crisis, y de ahorro en tiempos de bonanza. El establecimiento de esta regla fiscal abrió posibilidades para un tratamiento contracíclico de la política fiscal y sostenedor de un proceso de desarrollo productivo. Sin embargo, la forma en que se aplicó y se aplica dicha regla en el país convierte la política fiscal en un instrumento neutral (Ffrench-Davis, 2015).

En cuanto a la política comercial, Chile se ha caracterizado entre los países de la región por su política liberalizadora. Desde 1990 se han hecho esfuerzos por reducir los aranceles de forma uniforme, además de perseguir una intensa agenda de políticas de acuerdos comerciales bilaterales (Schuschny, Lima y De Miguel, 2008). Chile ha firmado acuerdos comerciales con gran parte de América Latina, la Unión Europea, Estados Unidos, Japón y China, entre varios otros. El país ha seguido una política comercial bilateral que ha buscado principalmente la ampliación de los mercados y el fortalecimiento de los sectores que cuentan con ventajas comparativas. En 1996, Japón (14.97%) era el principal destino de las exportaciones de Chile, seguido por Estados Unidos (13.81%) y Corea del Sur (5.66%). Diez años después, la lista estaba formada por Estados Unidos (15.47%), Japón (10.87%) y China (8.69%). En 2016, figuraba China (28.07%) en primer lugar, seguida de Estados Unidos (14.24%) y Japón (8.21%)<sup>2</sup>.

La liberalización comercial y el poco desarrollo industrial del período posicionaron al sector financiero como uno de los más importantes del país. Una característica central de la estructura del poder económico en Chile es su alta concentración. Según lo indicado por Solimano (2012), los mayores grupos económicos del país son el grupo Luksic, con actividades en minería, industria y sector financiero; el grupo de Horst Paulmann, mayormente dedicado al *retail*, y Eliodoro Matte, enfocado en silvicultura y energía. Además, destaca el grupo Yarur, con importante

---

2. Datos sacados de la página web del *Atlas of Economic Complexity*, Center for International Development, Universidad de Harvard.

presencia en el sector de los servicios financieros<sup>3</sup>. La riqueza acumulada de los grupos anteriores supera el 20% del PIB del país.

## Perfil económico-productivo del país en la actualidad

### Descripción del peso de cada sector económico en el PIB y en la estructura del empleo

Durante las últimas décadas, la economía chilena ha entrado en una nueva etapa que se puede vislumbrar a partir de distintos parámetros: tasas menores de crecimiento, pero estables en valores más bajos; una reprimarización de los sectores productivos, y un sector industrial cada vez más pequeño. Lo anterior, en un contexto de gran volatilidad producto de la mayor exposición a la economía internacional. En términos generales, se podría pensar que lo experimentado es resultado de un modelo económico neoliberal que, luego de su implementación en los 1980, y posterior consolidación en los 1990, comenzó a crear un nuevo patrón de desarrollo que ya en el siglo XXI muestra de forma clara sus consecuencias en productividad, empleo, remuneraciones, distribución y medio ambiente, entre otros aspectos.

Para entender este proceso y su materialización en la estructura económica, en el presente apartado se hará una descripción de la estructura productiva para mostrar de manera sintética y diversa las principales características de la producción en Chile.

En el siguiente cuadro se describe la distribución del PIB por sector económico entre 2000 y 2017.

En 2017, el 14% del PIB se concentraba en el sector primario, compuesto por los subsectores silvoagropecuarios, minero y pesquero. Esta última tendencia ha sido relativamente estable en los últimos años. Sin embargo, la mayor variación entre sectores económicos se ha visto en el sector secundario, en particular dentro de la industria manufacturera, que pasó de aportar un 18% del PIB en 2000 a un 11% en 2017. Con esto comienza a cobrar sentido la idea de la desindustrialización,

---

3. Ranking de riqueza de grupos económicos chilenos elaborado por el Centro de Estudios de Economía y Negocios de la Universidad del Desarrollo.

al tomar forma una economía que concentra sus procesos productivos cada vez más intensivamente en los sectores primarios y terciarios de baja intensidad tecnológica. El sector terciario, compuesto principalmente por comercio y servicios, representaba en 2017 aproximadamente el 64% del PIB, mayor al 57% que en promedio representó entre 2000 y 2005 (Ver Cuadro 2).

**Cuadro 2: Distribución del PIB (%) según sector económico (2000-2017)**

Sector económico	2000-2005	2006-2010	2011-2015	2016	2017
Agropecuario-silvícola	4	3	3	4	3
Pesca	1	1	1	1	1
Minería	10	20	13	9	11
Industria manufacturera	18	13	12	12	11
Electricidad, gas y agua	3	3	3	4	3
Construcción	7	8	8	7	7
Comercio, restaurantes y hoteles	10	9	11	13	12
Transporte	6	6	5	6	6
Comunicaciones	2	2	2	3	3
Servicios financieros y empresariales	15	15	20	16	16
Propiedad de vivienda	6	5	6	9	9
Servicios personales	13	11	13	13	13
Administración pública	5	4	5	5	5
Subtotal	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

Sin duda, conocer la distribución del PIB nos muestra una realidad parcial: con ello no podemos comprender variables relevantes, como la productividad o el empleo. Un elemento central en torno al empleo es la alta concentración en el sector terciario.

A continuación, se muestra la distribución del empleo para el mismo período de tiempo entre los distintos sectores económicos, utilizando la Encuesta Nacional de Empleo. A diferencia del censo, esta nos entrega un mayor nivel de detalle entre sectores económicos y también en cuanto a periodicidad.

**Cuadro 3: Distribución del empleo (%)  
según actividad económica (2000-2017)**

Sector económico	2000	2006	2011	2017
Agricultura	13.0	12.5	9.7	9.1
Minería	1.6	1.7	2.7	2.4
Manufactureras	13.9	13.5	10.1	10.8
Electricidad, gas y agua	0.9	0.5	0.8	1.2
Construcción	8.1	9.3	9.4	8.4
Comercio	19.0	19.6	25.5	23.2
Transporte	7.4	7.7	7.7	8.4
Servicios financieros	7.7	7.3	8.6	2.0
Otros servicios	28.1	26.9	25.4	34.5
No especificados	0.3	1.1	0.1	-

Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, ENE.

Lo que llama la atención al ver el empleo no son precisamente sus variaciones entre actividades, ya que estas permanecen relativamente estables en los últimos años. Es más bien su comparación con la distribución del PIB lo que permite vislumbrar una de las principales características de la economía chilena: la heterogeneidad estructural.

En 2017, el 11.5% de la fuerza de trabajo se encontraba en el sector primario de la economía, similar al 15% del PIB que se concentra en dicho sector. Sin embargo, es posible observar que el sector minero por sí solo representaba entonces un 11% del PIB, momento en que empleaba solo al 2.4% de los trabajadores. Con esto se aprecia que existe un sector de gran generación de valor agregado, pero que, dada su alta relación capital-trabajo, no emplea a un sector importante de la población.

Dentro del mismo sector primario encontramos al subsector agrícola, actividad que se desarrolló fuertemente durante la década de 1990 y hoy representa un área de gran impacto dentro de la región central del país. A diferencia del subsector minero, su importancia radica en la cantidad de empleo que genera (9.1% del total), que contrasta con la considerablemente menor cifra en la porción del PIB, que solo alcanza un 3% del total del PIB en 2017.

Por otro lado, una gran cantidad de trabajadores se concentra en el sector terciario, donde se emplea el 68.1% del total de trabajadores. Este genera una porción similar del valor agregado de la economía, 64% del PIB en 2017. Con esto se destaca uno de los aspectos centrales de la estructura productiva en Chile: la importancia que posee el sector primario en términos de valor agregado (representado principalmente por la producción de cobre) y la pérdida de importancia que ha tenido el sector industrial.

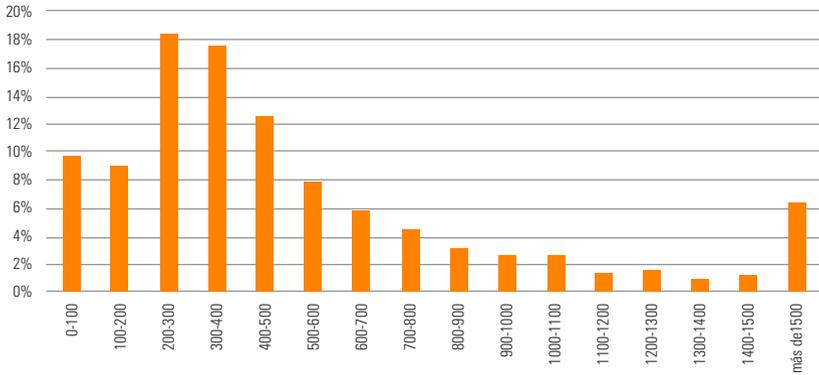
La evidencia internacional muestra que, en la medida en que aumentan su PIB per cápita, los países disminuyen a su vez la importancia del sector industrial en términos de valor agregado y empleo (Palma 2005). Esto puede ser resultado de ganancias en productividad en el desarrollo de la actividad industrial, que traen como resultado menores requerimientos de trabajo para la producción, así como una consecuencia de la generación de encadenamientos productivos hacia el sector terciario, que termina incorporando una nueva porción de trabajadores.

No obstante, existen países que comienzan su proceso de desindustrialización de forma temprana sin antes haber alcanzado un mayor desarrollo del sector industrial y, con ello, encadenamientos productivos hacia el sector terciario de menor sofisticación que se pueden expresar en menores salarios y empleo más precario. En el conjunto del mercado laboral, se encontraría un mercado altamente segmentado entre los dependientes del sector primario, con mucha creación de valor per cápita, así como un gran sector terciario que poseería una baja porción del PIB en relación con la cantidad de trabajadores que emplea.

De esta manera, para comprender la situación de Chile en los términos planteados anteriormente, y dar luces de una aparente desindustrialización temprana, es necesario revisar las características del empleo. En la siguiente gráfica se puede observar cómo se distribuyen los ingresos laborales entre los trabajadores ocupados.

Ante todo, es importante considerar que la desigualdad de ingreso que se puede observar con una encuesta de ingresos subestimaría los ingresos del capital y, con ello, subestimaría también la desigualdad. Para poner esto en perspectiva, un estudio de Figueroa, Gutiérrez y López (2013) mostró que, al considerar los ingresos del capital obtenidos de los registros del Servicio de Impuestos Internos (SII), el 1% más rico de la población concentra el 30% del total de la riqueza.

Gráfica 1: Porción de ocupados según tramos de ingresos, 2017  
(Ingresos en miles de pesos chilenos)



Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Suplementaria de Ingresos, ESI.

Teniendo esto en consideración, la Gráfica 1 nos muestra la distribución de los ingresos de la población ocupada obtenidos en la Encuesta Suplementaria de Ingresos. Con esta información, es posible observar la desigualdad dentro del mercado laboral con un ingreso medio de \$554 miles de pesos chilenos, monto que es superado solamente por el 29.1% de la población ocupada. La media del ingreso se encuentra en \$379 mil pesos chilenos (equivalente a \$555.9 dólares estadounidenses), que se desprende de la gran concentración de trabajadores en los tramos bajos de ingresos y de una media que está altamente determinada por el valor de los ingresos más altos.

Si observamos el empleo dentro de los diferentes sectores, podremos aproximarnos a la idea de un mercado segmentado entre sectores económicos que segrega según ingresos y género. A su vez, esto da sustento a la idea de que se ha configurado en Chile una economía dividida entre un sector de alta productividad —que genera empleos con alta remuneración, pero donde participa una porción pequeña de la población ocupada— y otro sector donde se emplea la gran mayoría de los trabajadores en sectores asociados principalmente con comercio y servicios. La desigualdad de género dentro del mercado de trabajo resulta ser algo transversal entre sectores y tramos de ingreso.

En la siguiente gráfica se puede observar el salario promedio según actividad económica (ordenados de izquierda a derecha) y la proporción

de trabajadores según sexo. Además, la gráfica indica la brecha salarial entre hombres y mujeres para cada sector económico.

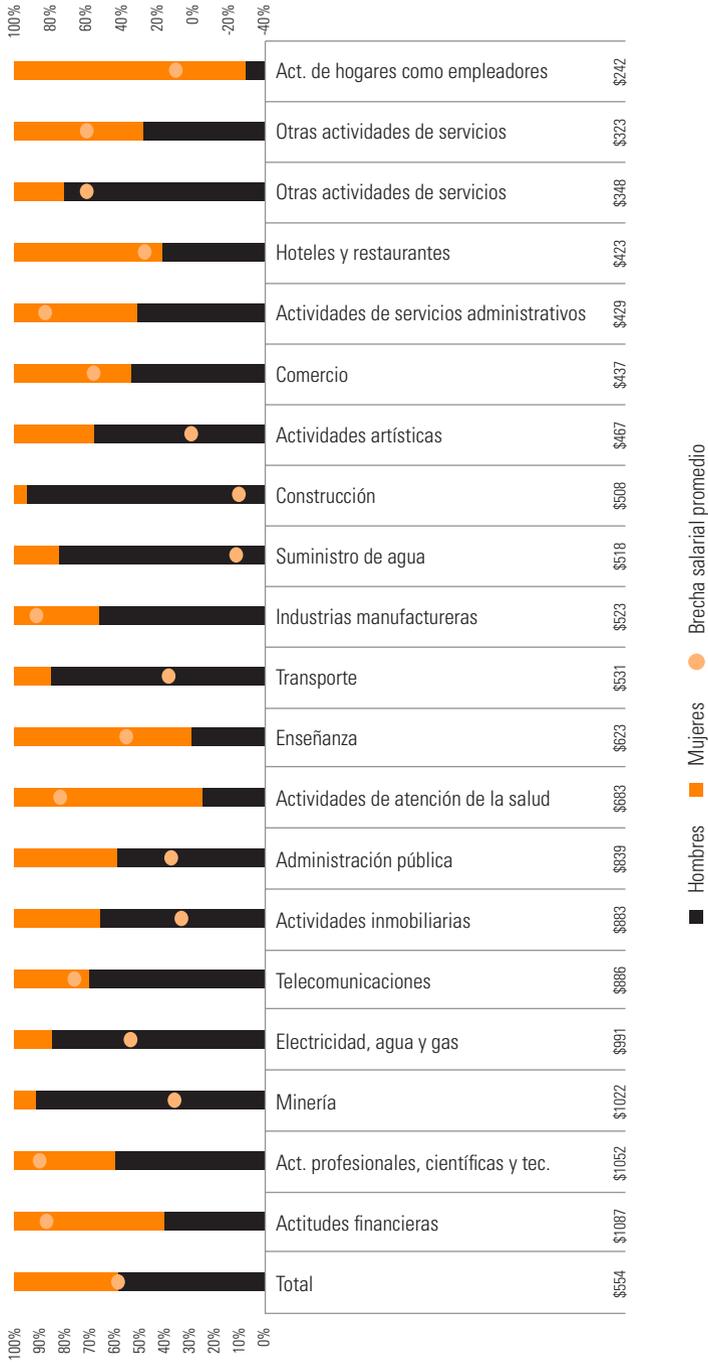
A partir de la información obtenida en esta gráfica, vemos que dentro de los sectores con mayor ingreso medio se encuentran los de actividades financieras (emplean al 2% de los ocupados), actividades profesionales, científicas y técnicas (emplean al 3% de los ocupados) y la actividad minera (emplea al 2.4% de los ocupados). Si bien dos de ellos son del sector servicio, no representan en términos generales la tendencia del sector terciario que se ubica en mayor proporción en los tramos más bajos de ingresos. Allí podemos encontrar las áreas de comercio, restaurantes y hoteles (emplean al 23.2% de los ocupados). Es así como los sectores con mayor porción de trabajadores (principalmente en el sector terciario) poseen los ingresos más bajos de la economía, mientras que el sector minero sigue siendo el área que emplea a un reducido sector de los trabajadores.

De esta forma, es el sector minero —en especial el de la gran minería del cobre— el que ha determinado en gran parte la estructura económica del país. Durante el período 2009-2015, el sector minero atrajo el 45% del total de la inversión extranjera directa al país y el 37% del *stock* de IED acumulada al final del mismo período (Ordóñez y Silva, 2019). Así, se ha relegado también la producción manufacturera que, a pesar de poseer un ingreso medio alto dentro de la distribución nacional, ha perdido importancia en la economía.

En cuanto a la brecha de género, la misma Gráfica 2 muestra cómo los sectores de mayor ingreso medio están ocupados en mayor porción por hombres. Con mucho más énfasis en el sector minero, donde el 91% del total son hombres, seis de los nueve sectores económicos que poseen un ingreso superior al promedio nacional emplean a una mayor proporción de hombres.

Además, al observar la brecha salarial hombre-mujer por sector económico, es clara la relación entre una mayor diferencia salarial en sectores donde hay una porción más grande de mujeres. Esto significa que, mientras más mujeres se encuentren trabajando en una actividad económica, menor será su salario con respecto al de los hombres ocupados en el mismo sector. A modo de ejemplo, servicios financieros posee el ingreso medio más alto y una proporción de 60% de mujeres. Sin embargo, el salario promedio de los hombres del sector resulta ser un 81% más alto.

Gráfica 2: Distribución del empleo según sector económico y sexo, brecha salarial por sexo y salario promedio (2017)



Fuente: elaboración propia con datos de la Encuesta Nacional de Empleo, ENE.

Finalmente, en el extremo de la gráfica encontramos el sector de actividades de los hogares como empleadores, con un ingreso promedio inferior incluso al salario mínimo del país. Es este sector, por definición, el área de la economía con mayores índices de precariedad e informalidad, debido a que se compone de actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio. Este es, a su vez, el sector económico donde el 91% de los empleados son mujeres.

### *Trabajo no remunerado*

Dentro del mundo laboral existe un sector invisibilizado que no se considera en las encuestas de ingreso: el trabajo no remunerado y los servicios de cuidado que, al no ser actividades productivas que se transen en el mercado, han quedado por mucho tiempo fuera del registro estadístico y, con ello, fuera del análisis económico.

En Chile se ha implementado la Encuesta Nacional Sobre el Uso del Tiempo (ENUT), que tiene como objetivo contar con un registro sobre el uso del tiempo de la población nacional y así poder considerar el trabajo no remunerado dentro del análisis laboral. Para esto, la encuesta utiliza el marco conceptual de Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) que entiende las actividades productivas como “un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios. p7” (2008).

En 2015, los principales resultados mostraron que, considerando el trabajo no remunerado como “actividades de trabajo doméstico, de cuidados y de apoyo a otros hogares, la comunidad y trabajo voluntario”, las mujeres destinan en promedio 5.89 horas por día a dichas actividades, a diferencia de los hombres, que solo aportan 2.74 horas por día.

Al observar ciertas divergencias según ingresos, se puede apreciar que las diferencias por sexo aumentan para los sectores más pobres de la población. En relación con el trabajo de cuidados no remunerado a integrantes del hogar en la población de 12 años y más, las mujeres del primer quintil de ingresos tienen una carga por día tipo de 1.62 horas más que los hombres, diferencia que disminuye a 1.28 para el quinto quintil. Además, la participación femenina en un día tipo para el primer quintil de ingresos alcanza un 65.8%, que baja a un 38.4% para el quinto quintil.

Es posible ver, además, que independientemente del tramo de ingresos, la cifra de las mujeres es siempre mayor que la de los hombres.

### Composición y comportamiento en el tiempo de las exportaciones, tanto en términos de productos como de mercados

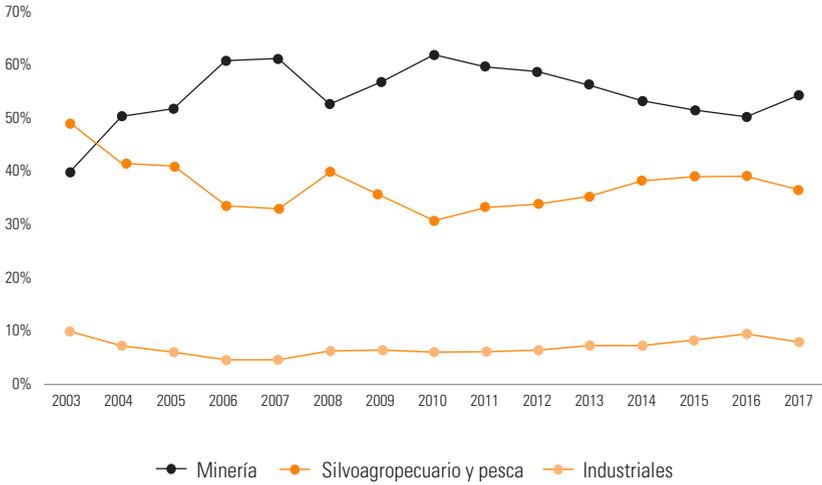
Luego de la apertura comercial de la década de 1980, Chile comenzó a depender con gran intensidad de la economía internacional, lo que llevó a formar una economía expuesta a los flujos externos de capitales (mediante la llegada de inversión extranjera directa, con especial énfasis en la minería del cobre) y al aumento de las exportaciones e importaciones. Al año del golpe de Estado de 1973 —período en que se acaba la política de sustitución de importaciones—, el total de importaciones y exportaciones sumaba un 20% del PIB, cifra que alcanzó el 60% para la última década (Ordóñez y Silva 2018).

En cuanto a las exportaciones, su comportamiento ha estado marcado por el aumento de la participación minera, contrarrestando la participación de productos industriales. En la siguiente gráfica se observa la evolución de las exportaciones según producción minera, silvoagropecuaria y pesquera e industrial.

En 2017, el 55% de las exportaciones estaba compuesto por productos del sector minero, de los que el 91% correspondían al cobre. Algo similar se puede encontrar en el sector silvoagropecuario que, si bien se ha mantenido relativamente estable dentro de su participación en el total de exportaciones, tiene una alta concentración de productos en el sector frutícola.

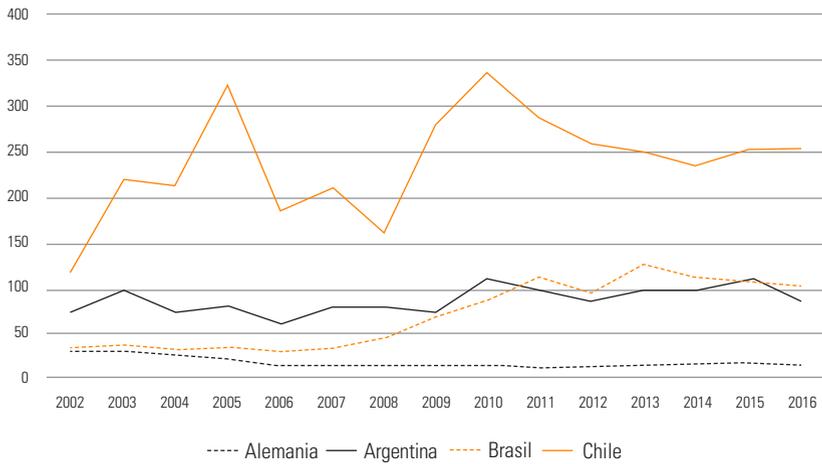
En cuanto a las exportaciones de la fruta, este sector se comenzó a desarrollar fuertemente durante la década de los 1990 con el objetivo de diversificar las exportaciones. Sin embargo, hoy se aprecia un sector que exporta principalmente fruta con bajo nivel de desarrollo industrial y con bajo valor agregado. Según cifras del banco central, en 2017, el 25% del total de la fruta exportada correspondía a la uva, producto usado también para la elaboración industrial de vino embotellado, pero cuyo total exportado no ha logrado tener ingresos superiores a los de la uva a granel durante los años. El promedio anual de exportación de uva en los ocho años anteriores fue de 1,413 millones de dólares, similar al monto exportado de vino embotellado, que alcanzó un promedio de 1,493 millones de dólares en el mismo período.

**Gráfica 3: Evolución de las exportaciones según sector económico (2003-2017)**



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

**Gráfica 4: Ratio de concentración de exportaciones para Alemania, Argentina, Brasil y Chile (2002-2016)**



Fuente: elaboración propia con datos de Comtrade, UN.

Es así como las exportaciones industriales han perdido importancia dentro del total de exportaciones. Los principales productos de dicho sector vendidos al exterior corresponden a alimentos (35% del total), productos químicos (18% del total) y celulosa, papel y otros (12% del total). En cada uno de dichos sectores predomina un bajo número de productos que concentra gran parte de la canasta exportadora del subsector.

En el sector alimenticio, el 47% de las exportaciones corresponde al salmón. Entre los productos químicos, el 32% es abono y óxido de molibdeno. Finalmente, en el sector de celulosa, papel y otros, el 74% corresponde a exportaciones de celulosa blanqueada. Esto significa que, además de tener un sector industrial que ha cobrado menos importancia relativa, este manifiesta asimismo una canasta exportadora altamente concentrada. Esto resulta relevante cuando se observa la relación positiva entre diversificación y crecimiento, la cual cobra mayor importancia para países emergentes que se encuentran alejados de la frontera tecnológica mundial (Agosin 2009).

Para poder desarrollar con mayor profundidad este factor, es posible observar el ratio de concentración de exportaciones a partir de la información proporcionada por Comtrade, de Naciones Unidas. A partir de dicho indicador, se puede conocer la concentración de la canasta exportadora de un país en función de la cantidad y variedad de los productos que exporta. Además, se puede utilizar como un parámetro de comparación con el resto de los países. En la siguiente gráfica se expone el resultado de Chile bajo dicho indicador, además de los resultados expuestos por Argentina, Brasil y Alemania.

Los resultados observados en el ratio de concentración de exportaciones son concordantes con lo expuesto en primera instancia sobre la canasta exportadora. Para 2016, el ratio de concentración de exportaciones resulta ser 15 veces más grande que lo experimentado por Alemania, si bien esto pudiera ser esperable dadas las diferencias en la estructura económica de ambos países. Aun así, Chile presenta un ratio dos veces más grande que el de otros países de la región, como Brasil y Argentina.

Otro aspecto utilizado para analizar las exportaciones consiste en observar los países de destino de los productos. En 2017, el 28% de las exportaciones de Chile se dirigieron a China, y el 14%, a Estados Unidos, sus dos principales socios comerciales, mostrando así una tendencia a la concentración de exportaciones en función de los países de destino.

De esa manera, Chile presenta una alta concentración de exportaciones, considerando que en el mismo 2017 más de la mitad de sus exportaciones tuvieron como destino solo cuatro países (siendo Japón y Corea del Sur los otros dos). Dentro de la región de América del Sur, Brasil es su principal socio comercial, concentrando el 5% de su total de exportaciones; luego se encuentra Perú, con un 3%. Los países de la subregión concentran el 13.6% del total de las exportaciones chilenas (United Nations 2017).

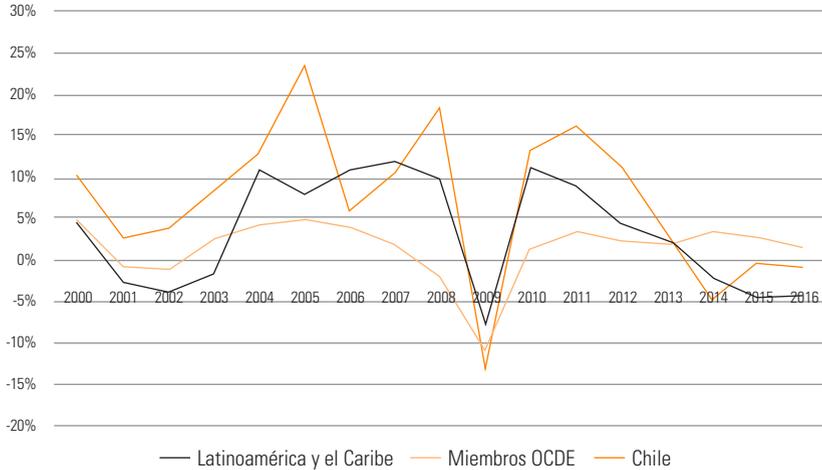
También se puede ver el resultado de Chile en el índice Herfindahl-Hirschman de concentración de mercados, que muestra valores entre cero y uno, en donde más cerca de cero implica una mayor diversificación de mercados exportados. Según información publicada por Solución Comercial Integrada Mundial, Chile presentaba un índice de 0.07 para 2000, valor que ha ido aumentando a 0.1 en 2014 y 0.13 en 2016. Comparando el índice con otros países, en el mismo año 2016, Alemania tenía 0.04, Argentina, 0.05 y Brasil, 0.09. Es decir que, para todos los casos, Chile presenta un peor rendimiento, al igual que en el ratio de concentración de exportaciones. Esto de alguna manera refleja la mayor importancia que ha cobrado la exportación del sector minero sobre el industrial, el que tiende a ser más concentrado, tanto en variedad de productos como en países de destino.

### Análisis de los principales indicadores relacionados con nivel de inversión, competitividad, productividad, encadenamiento y valor agregado de las actividades productivas del país

Según información publicada por el Banco Central de Chile, la inversión representó el 21.6% del total del PIB en 2017, lo que significa un aumento en la proporción sobre lo experimentado a comienzos de siglo: en 2000, la inversión representaba un 15% del PIB. En términos absolutos, se puede observar que la inversión ha crecido año tras año, pero a tasas más bajas luego de la crisis de 2008.

En la siguiente gráfica se presentan los datos de las variaciones anuales de la formación bruta de capital para Chile y en comparación con el promedio de América Latina y el Caribe, así como con los países miembros de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE).

Gráfica 5: Variación anual de la formación  
bruta de capital fijo (2000-2016)



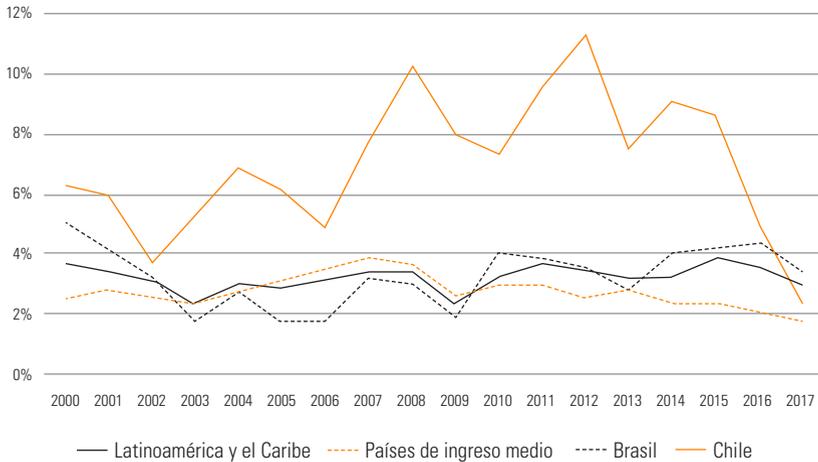
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Tal como se aprecia en la Gráfica 5, el crecimiento de la inversión fue más alto que el promedio de Latinoamérica y de los países de la OCDE antes de la crisis *subprime*, año en que la inversión fue aún más baja, disminuyendo un 13% respecto de 2008. Si bien la recuperación se dio al año siguiente, con un alza de 13%, comenzaron años de aumentos cada vez más lentos hasta alcanzar tasas cercanas a cero.

La baja tasa de inversión en los últimos años ha sido explicada desde distintas perspectivas, siendo una de las más importantes la disminución en la tasa de crecimiento de China, principal socio comercial de Chile. Sin duda, este podría ser uno de los factores determinantes para la reducción de la actividad económica en los últimos años. Por otra parte, ha sido difícil implementar una gran cantidad de proyectos de producción energética, lo que aumenta los costos de proyectos de inversión. Este punto se abordará con más profundidad en la siguiente sección.

Por otro lado, un elemento fundamental para considerar la inversión dentro de la economía chilena son los flujos de Inversión Extranjera Directa (IED) que han ingresado durante los últimos años. Estos destacan al compararlos con los resultados expuestos en la región. En la siguiente gráfica se puede observar el comportamiento de la IED en relación con el producto interno bruto.

Gráfica 6: Flujos de inversión extranjera directa como porcentaje del PIB (2000-2017)



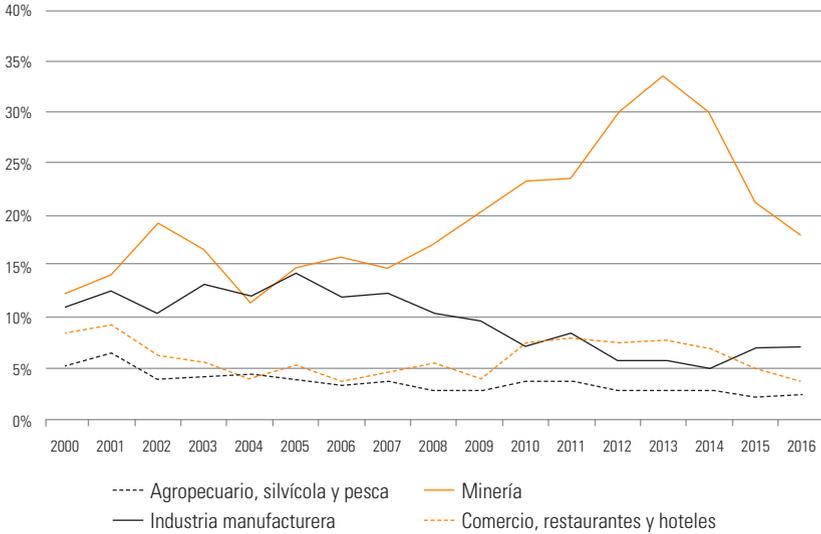
Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

Un primer antecedente obtenido de la gráfica anterior destaca la importancia relativa que tiene la IED dentro de la economía chilena por sobre el promedio de los países de América Latina y el Caribe, así como de los miembros de la OCDE. Este índice fue más alto para Chile para todo el período 2000-2016, siendo levemente inferior solamente en 2017, período que condice con la baja en la inversión a nivel general dentro del país. De todas maneras, es importante considerar que, tal como se mencionó en la sección anterior, la gran mayoría de los flujos de IED han llegado al sector de la gran minería del cobre, seguidos por el de servicios financieros.

Dentro de la producción minera, según un estudio desarrollado en 2016 (Accorsi, Figueroa y López 2016), las rentas graciosas (sin justificación económica) capturadas por las 10 empresas mineras más grandes que operan en Chile alcanzaron los 120 mil millones de dólares (a precios de 2016).

En términos de distribución de la inversión total entre los distintos sectores económicos, la siguiente gráfica entrega una perspectiva sobre cómo se compone la formación bruta de capital como porcentaje del total de la inversión entre los cuatro sectores más importantes de la economía.

**Gráfica 7: Distribución de la inversión según los principales sectores económicos como porcentaje del total de la inversión (2000-2016)**



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Central de Chile.

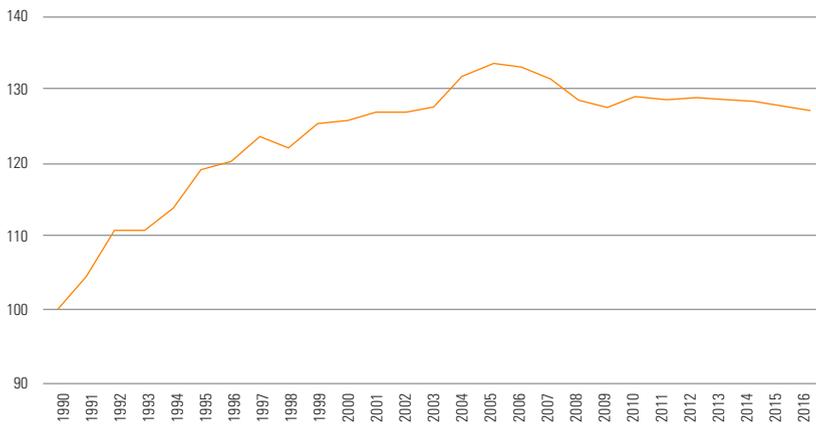
Tal como se puede apreciar en la gráfica, la participación de la inversión minera ha cobrado mayor importancia dentro del total de la inversión del país en los últimos años, apoyada fundamentalmente por la llegada de IED, que, como se decía anteriormente, se ha concentrado principalmente en dicho sector. Esto se contrarresta además con la disminución en la participación del sector manufacturero, que ha reducido su participación de un 14% en 2005 a un 7% en 2016. Esto también se ha abordado en la presente sección y muestra una señal sobre la misma idea: un proceso de desindustrialización temprana.

### *Productividad*

La productividad es un factor fundamental para entender las dinámicas dentro de cada proceso productivo. Ella nos permite comprender de forma más acabada un proceso económico compuesto por más dinámicas que la mera acumulación de factores. Además, ayuda a entender las diferencias productivas de los distintos sectores económicos y con esto proyectar diferentes sendas de crecimiento.

En 2015, el Ministerio de Economía de Chile creó la Comisión Nacional de Productividad (CNP) como instancia consultiva para asesorar al gobierno en políticas, técnicamente sustentadas y con participación de la sociedad civil, que mejoren la productividad del país. La formación de esta entidad se fundamentó en un diagnóstico común: la caída en la productividad y las menores tasas de crecimiento experimentadas en los últimos años. Entre sus primeros trabajos, la CNP elaboró una estimación de la Productividad Total de Factores (PTF) que muestra este hecho de forma expresa.

Gráfica 8: Medición de la PTF de la Comisión Nacional de Productividad (PTF)



Fuente: Comisión Nacional de Productividad (CNP).

Todo el crecimiento que no se puede explicar por aumentos de capital ni de trabajo se expresan en un residuo considerada PTF, cuyo cálculo hace supuestos sobre la intensidad de cada uno de los factores dentro del total de la economía. Con esa meta, la CNP hizo una revisión de los cálculos hechos anteriormente para Chile, tanto a nivel periódico como para determinados períodos de tiempo. El resultado obtenido, que se expone en la Gráfica 8, muestra aumentos constantes dentro de la PTF para toda la década de 1990. Sin embargo, entre 2000 y 2005 se observa una desaceleración en el crecimiento de la productividad. Finalmente, entre 2005 y 2016 destaca un estancamiento en la PTF que deja grandes dudas sobre la economía local.

Si bien para este último período se observaron tasas de crecimiento en el PIB (aunque menores que para el período anterior), estas se pueden explicar principalmente por aumentos en la dotación de capital (principalmente por la mayor inversión en el sector minero durante el boom de los *commodities*) y por incrementos en el trabajo (principalmente por el crecimiento de la participación femenina en el mercado laboral y la transición demográfica). Sin embargo, no es concluyente pensar que este fenómeno, que ocurre en la economía local —y con ello dentro del mercado laboral—, desarrolla ganancias en productividad que permiten obtener un mayor crecimiento sin necesidad de explotar intensivamente la dotación de recursos, por un lado, y, por otro, sin aumentar la carga laboral que a la fecha es una de las más altas dentro de la OCDE.

Las estimaciones sectoriales de productividad (excluyendo el sector comercio) son un reflejo de lo expuesto anteriormente. En su informe sobre la evolución de la productividad total de factores (2013), CORFO muestra que una gran parte de los sectores económicos presentaron una disminución en su PTF, propia de su actividad. En el período comprendido entre 2000 y 2012, el sector minero mostró una tasa positiva de variación en la PTF solo para 2001. Esto significa que, durante los años en que se manifestó un alto precio del cobre, lo que hubo fundamentalmente fue un aumento en capital, donde la variación anual fue de 7.2%.

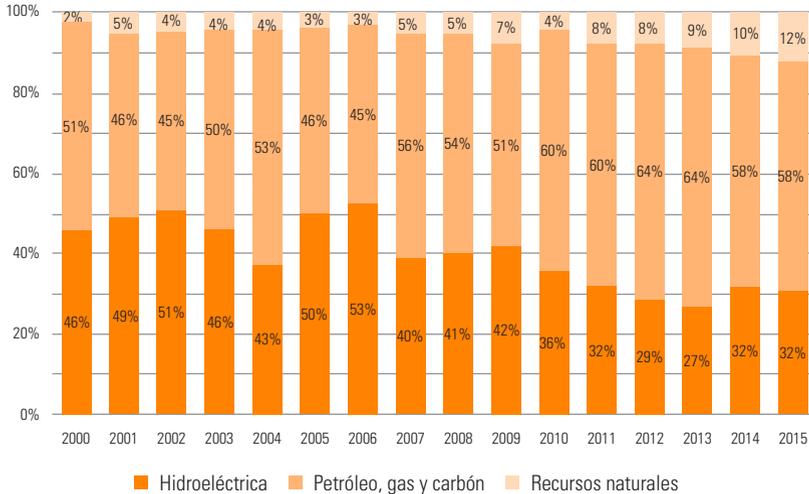
Finalmente, la misma CNP identifica tres razones por las que la productividad se ha estancado: primero, las políticas orientadas hacia el libre mercado se han agotado, lo cual va de acuerdo con lo planteado en el presente documento. Las políticas económicas implementadas en las últimas décadas han incentivado el desarrollo de una economía que explota intensivamente sus recursos naturales —en desmedro del sector manufacturero—, agotando la posibilidad de innovar en sectores donde se podrían observar mayores ganancias en productividad, como son aquellos que utilizan la tecnología de manera más intensiva. De esta misma idea se desprende la segunda razón propuesta por la CNP, que hace referencia a la baja diversificación de la canasta exportadora. Tal como se puede observar en la literatura (Hausmann, Klinger y Wagner 2008), la mayor concentración en los productos exportados tendría efectos directos en el crecimiento de largo plazo por la limitación en la capacidad de desarrollar nuevos sectores más innovadores y con mayor valor agregado.

Por último, se encuentra el gasto total en investigación y desarrollo (I+D), el cual resulta ser bajo dentro de las empresas locales en comparación con lo que se gasta actualmente, tanto en los países con igual PIB per cápita como en los miembros de la OCDE (Comisión Nacional de Productividad 2016).

### Composición y tendencias de la matriz energética y eléctrica

La producción energética en Chile se ha caracterizado por utilizar la fuente hidráulica en una gran porción. Dada las características geográficas del país, la generación de energía a partir del agua ha sido una de las fuentes de producción más relevantes, pero ha ido perdiendo importancia en los últimos años. En la siguiente gráfica se expone la composición de la generación de energía según fuente.

Gráfica 9: Composición de la producción energética según fuente (2000-2015)



Fuente: elaboración propia con datos de IEA Statistics, OECD/IEA 2014.

En 2000, la principal fuente energética correspondía a generación con petróleo, gas y carbón, que alcanzaba el 51% del total de la producción. A continuación, venía la producción hidroeléctrica, que concentraba el 46%. Sin embargo, en los últimos años ha cobrado más importancia

la producción con fuentes fósiles, que en 2015 alcanzó el 58%, mientras que la producción de energía a partir del agua disminuyó hasta un 32%. Parte de esta nueva distribución puede también ser explicada por el aumento en la generación de energía a partir de fuentes de recursos renovables (excluyendo el agua dentro de este grupo), la que pasó de un 2% a un 12% del total entre 2000 y 2015. Sin duda, esto muestra un avance en proyectos de generación de energía con menor impacto ambiental que las fuentes convencionales, y a su vez aprovecha una posición geográfica privilegiada para el desarrollo de esta producción.

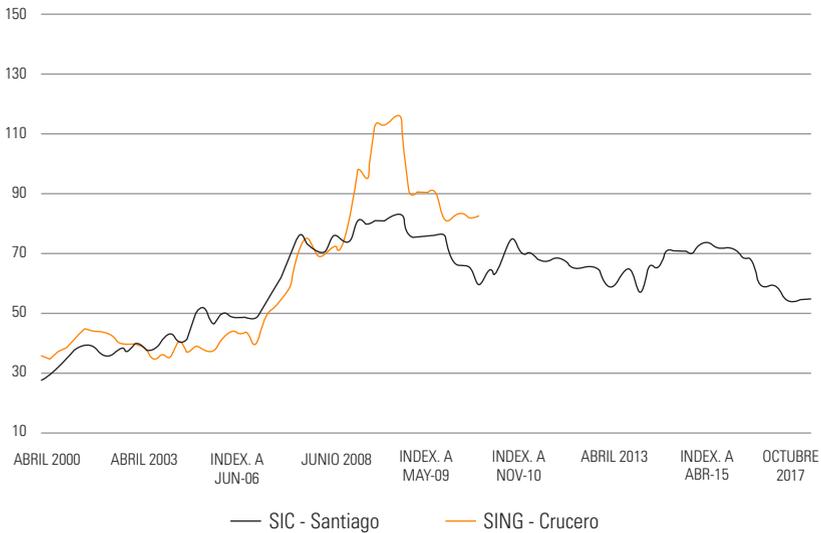
En cuanto a la generación de energía con recursos naturales renovables, la cifra expuesta para 2015 resulta ser importante no solo por su aumento, sino también porque supera el promedio de los países de la región: en América Latina y el Caribe alcanza el 7.6%. De hecho, la producción chilena con recursos renovables supera incluso el promedio de 10.3% de los países de la OCDE.

Sin embargo, es por el lado del consumo de energía donde se observa una característica que puede explicar la mayor participación de producción de energía con fuentes fósiles, y corresponde al gran incremento de la demanda de energía. Entre 2000 y 2014, el consumo de energía eléctrica per cápita pasó de 2512 KWh a 3911 Kwh, lo que representa un aumento de 55.6% para dicho período. Este crecimiento resulta ser mayor tanto al promedio de los países de la OCDE (0.3%) como al promedio de los países de América Latina y el Caribe (34%) y el promedio mundial (31.2%).

En cuanto al consumo de energía según sector, la Comisión Nacional de Energía (CNE) informó (2018) que, para 2016, el mayor requerimiento de consumo provenía del sector industrial y minero, que alcanzaba un 39% del total. Por otro lado, el transporte registró el mismo año un 35%, y, finalmente, el comercial, público y residencial, un 22%. En conjunto, estos componen los principales requerimientos energéticos del país.

Además, según informa el Ministerio de Energía (2012), Chile está enfrentando uno de los precios por electricidad más altos de Latinoamérica como consecuencia del cambio en la provisión de gas de Argentina y del aumento en los costos de la inversión de las tecnologías convencionales. En la siguiente gráfica se puede observar la evolución del precio medio de la electricidad (\$/KWh) para los dos sistemas de generación de energía: el Sistema Interconectado Central (SIC) y el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING).

Gráfica 10: Precio medio de la electricidad (\$/KWh) (2000-2018)



Fuente: Comisión Nacional de Energía.

Si bien en cuanto a acceso a energía eléctrica el país cumple con un 100%, según datos publicados por el Banco Mundial, esto no necesariamente refleja la realidad de la población con respecto a su acceso indispensable de energía, pues, a pesar de acceder a servicio eléctrico, muchos no tienen —principalmente por razones económicas— la posibilidad de satisfacer sus necesidades de calefacción, disponibilidad de agua caliente sanitaria y refrigeración, entre otros usos domésticos.

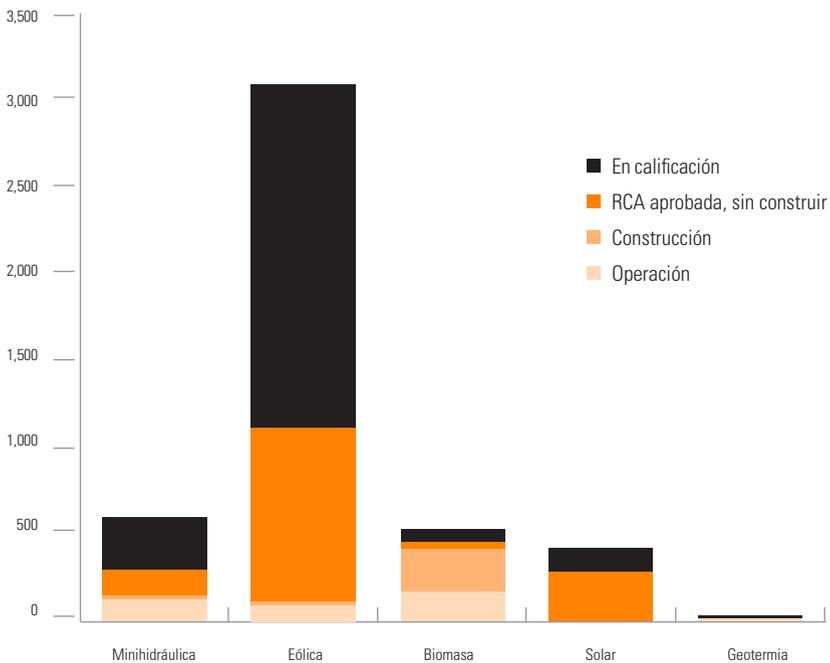
Un estudio realizado por Rodrigo Cerda y Luis Gonzáles (2017) calcula la pobreza energética de Chile con base en tres distintos indicadores. Al evaluar utilizando el indicador del 10%, que corresponde al porcentaje de hogares que gastan más de un 10% de sus ingresos en energía, la pobreza alcanza un 12.9%. Si se aplica el índice MIS —que mide el porcentaje de los hogares de los tres primeros deciles que luego de gastar en electricidad poseen un ingreso menor al determinado como línea de pobreza—, la pobreza energética alcanza un 15.7%.

Sin embargo, ninguno de los dos índices incorpora la heterogeneidad climática y energética del país, por lo que el mero cálculo del índice con base en ingresos y gastos no tomaría en cuenta la variabilidad de la calidad y tipos de fuentes de energías utilizadas.

## Potencial de energías renovables

Chile posee un alto potencial geográfico para desarrollar sectores de producción de energía con fuentes renovables, que pueden ser utilizadas para la generación de electricidad, calor y producción de biocombustible. A pesar de esto, y de que en la actualidad se ha desarrollado una gran cantidad de proyectos de este tipo, la gran mayoría no se encuentra en operación.

Gráfica 11: Proyectos de energías renovables en Chile en MW



Fuente: Centro de Energías Renovables.

En general, la principal dificultad para la materialización de dichos proyectos radica en el alto costo de la inversión inicial, el acceso al financiamiento y problemas de conexión a la transmisión mediante contratos de largo plazo (Ministerio de Energía 2012). De todas maneras, la “Estrategia Nacional de Energía 2012-2030” en curso definida por el gobierno establece la siguiente estrategia en la materia:

- a) Mecanismo de Licitación para incentivar el Desarrollo de ERNC: Realizar licitaciones abiertas que podrán adjudicarse con subsidios del Estado para así mejorar las condiciones de venta.
- b) Plataforma Georreferenciada – Potencial Económico para Proyectos de ERNC: Herramienta de datos actualizada que presentará de manera pública la información necesaria para inversionistas en el rubro energético.
- c) Fomento y Financiamiento: Esta medida consiste en la creación de mecanismos de incentivos para la inversión, como líneas de crédito, estudios de factibilidad y seguros, entre otras medidas.
- d) Nueva Institucionalidad Impulso Decidido a las ERNC: Creación de una nueva institucionalidad de carácter público para promover el desarrollo de proyectos de energías renovables no convencionales.
- e) Estrategias por Tecnologías: Desarrollo de estrategias diferenciadas según tipo de fuente de energía (solar, eólica, biomasa, entre otras). El objetivo es también generar espacios de colaboración público-privada, investigación y ciudadanía, además de implementar un plan de subsidios para fomentar el desarrollo de nuevas tecnologías en la materia.

### Principales impactos ambientales provocados por las actividades económicas en el país

Las consecuencias ambientales de la producción económica son claras y sus impactos repercuten en diversos aspectos sobre la vida socioambiental. Durante mucho tiempo, el tema estuvo invisibilizado en gran medida, puesto que el principal foco de la producción se centró en el crecimiento económico. Dentro de este contexto, Chile promovió un crecimiento económico asociado principalmente a la producción de los recursos naturales. Según información del Banco Mundial, las rentas provenientes de los recursos naturales alcanzaron en 2016 un 10.5% del PIB, cifra que resulta mayor a la de países como Argentina (1.3%) y Brasil (3%), además del promedio de la región de América Latina y el Caribe (3.3%).

Considerando la dimensión de los impactos ambientales generados por la producción de recursos primarios, es importante observar las consecuencias que el actual esquema productivo chileno ha tenido sobre el

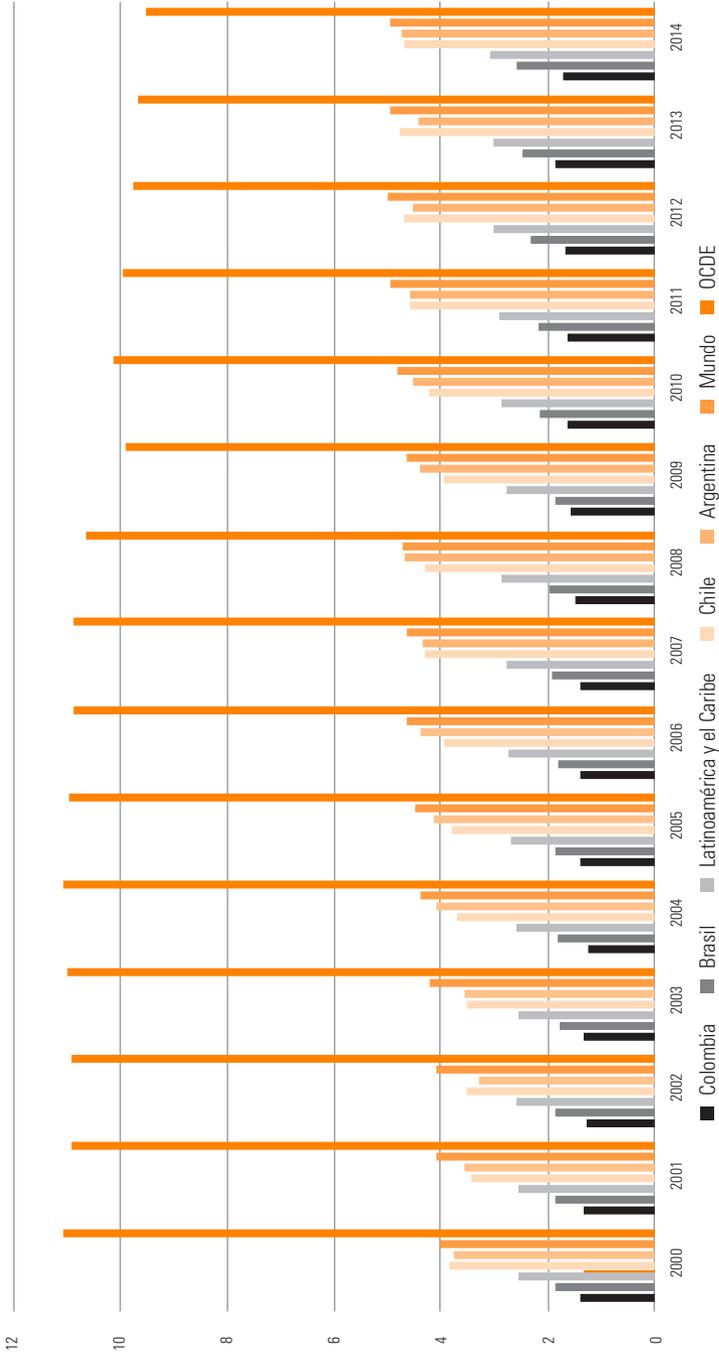
territorio local. A la fecha, Chile se ubica como uno de los cinco países con más conflictos ambientales del mundo, según informa el Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (2017), el que además destaca que la gran mayoría de los conflictos proviene del uso del agua, como consecuencia de los grandes requerimientos a los que las principales actividades económicas someten dicho recurso.

Como se puede observar en la Gráfica 12, las emisiones chilenas de CO<sub>2</sub> per cápita han aumentado entre 2000 y 2014, ubicándose por encima del promedio de los países de la región. Si bien las emisiones son considerablemente menores a las presentadas por los países miembros de la OCDE, estos muestran en promedio una tendencia a la baja, reduciendo sus emisiones per cápita para el mismo período, de 11 a 9.5 toneladas métricas.

A su vez, según informa el Ministerio de Medio Ambiente de Chile (2018) en su informe anual, el impacto ambiental de la producción económica ha aumentado en los últimos años medido con el indicador “Huella Material”. Este parámetro mide la cantidad de materias primas que son requeridas para la producción de bienes dentro del país. Los resultados presentados en dicho informe para 2017 muestran que se observa un crecimiento de la huella material en los últimos seis años, tanto a nivel absoluto como en términos per cápita. Por su parte, el Instituto Nacional de Derechos Humanos (INDH), a partir de un catastro sobre los actuales conflictos socioambientales que existen en Chile, indica que son 116 los conflictos, de los cuales 62 se encuentran activos. Según sector productivo, las principales áreas de conflictividad son la energética, con 38% de conflictos, y la minera, con 28%.

Al identificar los principales rubros económicos que generan impacto ambiental en Chile, no es posible dejar de mencionar al sector minero. Si bien esta industria ha mejorado sus procesos productivos, existen serios problemas derivados de relaves abandonados y de minas que han cerrado sus faenas sin ningún proceso de remediación (Asuntos Públicos, I. y de Políticas Públicas, C. 2016). El uso del agua es quizás el problema ambiental más relevante derivado de la minería, principalmente en la zona norte del país, donde se concentra la mayor parte de esta industria en un contexto de escasez hídrica. Históricamente, las aguas subterráneas han sido la mayor fuente de abastecimiento para la industria. Aunque su proporción ha tenido una leve disminución, el agua de fuentes subterráneas constituyó un 41% de los recursos hídricos totales en 2016 (Cantaltopts, 2017).

Gráfica 12: Emisiones de CO<sub>2</sub> per cápita, en toneladas métricas (2000-2014)



Fuente: elaboración propia con datos del Banco Mundial.

En el altiplano de nuestro país, además de hacer posible el desarrollo de la industria minera, el agua subterránea alimenta humedales altoandinos (como vegas y bofedales), ecosistemas estratégicos que sostienen la biodiversidad del altiplano y el pastoreo de camélidos de comunidades indígenas aymaras. En este contexto, se hace necesario destacar que el uso del agua en el altiplano ha generado conflictos entre sus distintos usuarios. A modo de ejemplo, en la Región de Tarapacá, extracciones de agua subterránea para uso minero han tenido impactos sobre los caudales de vertientes altiplánicas, secando vegas y bofedales y convirtiéndose en un foco de conflicto entre los distintos actores involucrados (Yañez 2008). Por su parte, el Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile (Ministerio del Medio Ambiente 2014) sostiene que ha existido una reducción de humedales en áreas del altiplano chileno, información que confirma la presión generada por dicha industria sobre estos ecosistemas.

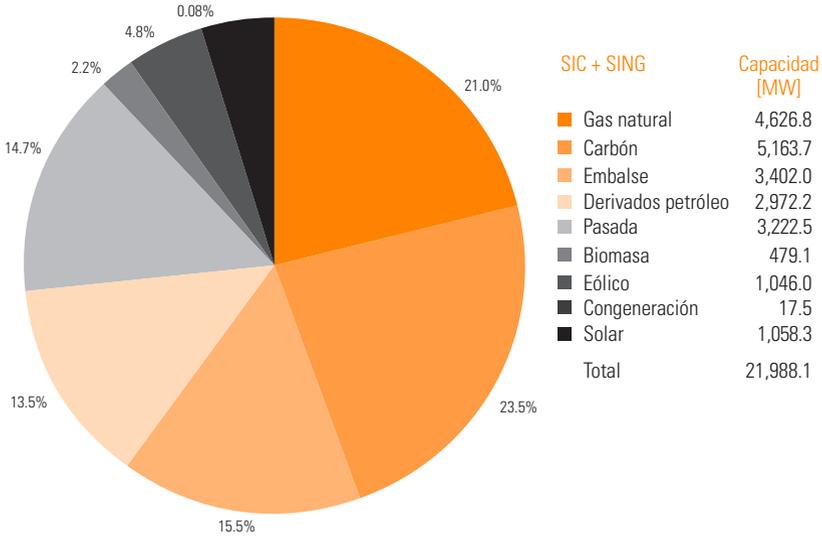
El sector silvoagropecuario ha tenido un crecimiento económico sostenido a partir de la década de 1970, representando el 3% del PIB en 2016. Este crecimiento ha traído consigo diversos impactos ambientales, entre los que se encuentran la degradación y el cambio del uso del suelo y la pérdida de hábitat para las especies nativas. Esto se relaciona con una reducción y fragmentación de la superficie cubierta de matorral y bosque nativo, los cuales son sustituidos por cultivos para la agricultura, sitios de pastoreo para la ganadería y áreas de especies exóticas madereras para la industria forestal (principalmente *Pinus radiata* y *Eucalyptus spp.*). A nivel global, se considera que el cambio de uso del suelo es la mayor amenaza para la biodiversidad (Sala 2000). A nivel nacional, esta situación se torna especialmente sensible, considerando que en la zona central de Chile existe un alto nivel de endemismo, es decir, de especies animales y vegetales que habitan únicamente allí y que alcanza, por ejemplo, el 45% de las especies de plantas presentes en el país. Esta particularidad de la biodiversidad de Chile central, sumada a las altas presiones derivadas de la silvoagricultura, le han conferido la categoría de sitio prioritario para la conservación a nivel mundial o *hotspot* de biodiversidad (CONAMA 2008).

En relación con la pérdida de bosque nativo, el estudio de Miranda y otros (2016) muestra una disminución correspondiente al 19% de la superficie inicial de bosque para el período que va de 1975 a 2010,

analizando áreas de estudio comprendidas entre Valparaíso y Los Lagos. Es precisamente dicha zona donde se concentran las mayores presiones ambientales, ya que sostiene al 98.7% de la industria forestal y el 94% de la agricultura, además del 79% de las zonas urbanas del país (Asuntos Públicos, I. y de Políticas Públicas, C. 2016). Asimismo, Aguayo y colaboradores (2009) señalan que la pérdida de bosque nativo en las regiones del Biobío y La Araucanía se debe principalmente a la expansión de las plantaciones forestales de carácter productivo hacia cordones montañosos. Entre 1999 y 2011, ocurrió un aumento en la superficie de plantaciones de la industria forestal de aproximadamente un 40% en la zona centro sur del país (Ministerio del Medio Ambiente 2014). La presencia y el crecimiento de empresas forestales en las regiones mencionadas no solo han contribuido a la disminución de bosque, sino que han sido un importante foco de conflicto socioambiental con comunidades indígenas, cuya presencia en la zona se remonta a tiempos precoloniales. El denominado “conflicto mapuche” se ha caracterizado por demanda de tierras y denuncias de los efectos de las plantaciones en los recursos naturales y económicos, como falta de agua para uso familiar (René Montalba-Navarro 2003). Este uno de los conflictos ambientales emblemáticos en nuestro territorio, en el que se contraponen distintas visiones de desarrollo y de relación con la naturaleza, e involucra tanto a comunidades indígenas y empresas forestales como al Estado chileno.

Sin duda, toda actividad económica, incluyendo la producción de recursos primarios, requiere de energía. En este sentido, cómo se constituye la matriz energética determinará la sostenibilidad de la producción a nivel nacional. En Chile, la matriz energética ha sido históricamente dependiente de los combustibles fósiles. En la Gráfica 13 se puede observar que alrededor del 60% de la potencia instalada en Chile al mes de febrero de 2017 la constituyen el carbón, el gas natural y los derivados del petróleo. De estos, la energía generada por las termoeléctricas de carbón resulta ser la de mayor impacto, tanto para los ecosistemas aledaños como para la salud humana. Esto se debe a la emisión de contaminantes atmosféricos, como particulado (PM10), dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), óxidos de nitrógeno (NO<sub>x</sub>), metales pesados (mercurio, vanadio y níquel) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), agente que además contribuye al cambio climático global.

Gráfica 13: Origen de la potencia instalada para la generación de energía en el Sistema Interconectado Central (SIC) y el Sistema Interconectado del Norte Grande (SING) al mes de febrero de 2017



Fuente: Boletín del Mercado Eléctrico Sector Generación, Generadoras de Chile, 2017.

A pesar de que la política energética contempla entre sus lineamientos la descarbonización de la matriz, aún existen en funcionamiento 27 termoeléctricas de carbón en el territorio nacional, concentradas en solo cinco comunas, que han sido denominadas como “Zonas de sacrificio”. En dichas comunas se han generado diversos movimientos sociales que demandan el cese de las actividades de las termoeléctricas de carbón y la descontaminación de sus territorios.

**Identificación de áreas, sectores y rubros con potencialidad para la transformación de la matriz productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental**

Al igual que el resto de los países de América Latina y el Caribe, Chile tiene como desafío establecer una estructura productiva que le permita seguir un patrón de desarrollo que cierre brechas de desigualdades, par-

ticamente en términos laborales, además de ser sustentable ambientalmente y sostenible en el largo plazo. Para esto es indispensable superar la dependencia extrema de los recursos naturales. El objetivo de identificación de industrias específicas para la transformación de la matriz productiva en Chile requiere una investigación profunda de las capacidades productivas de la economía y la inserción en los mercados internacionales, materias que sobrepasan el alcance de este documento.

Lo que sí es posible es trazar las líneas generales que debe seguir el cambio estructural, particularmente en lo referente al debate sobre servicios y manufactura que se ha instalado en la agenda política y académica, y vinculado con la extensa discusión sobre el rol de los recursos naturales en el patrón de desarrollo.

Actualmente, hay un importante grupo de economistas que sostiene que Chile debe avanzar hacia una economía basada en los servicios, deseablemente de ingeniería o con alto contenido tecnológico. Se argumenta que la inserción internacional en estos sectores presenta buenas perspectivas futuras. Además, avanza en sentido correcto en cuanto a las nuevas demandas y necesidades medioambientales que el país debe enfrentar. Si bien es cierto que el sector de los servicios ha experimentado un inesperado crecimiento de la productividad, y que efectivamente es una actividad mucho más limpia que las asociadas a la explotación de los recursos naturales, la posición a favor de los servicios ignora elementos centrales del debate clásico sobre desarrollo económico, en especial el rol esencial que tiene el sector manufacturero.

Antes del boom neoliberal, desarrollo era sinónimo de industrialización. Aun cuando hoy los desafíos que debe incluir una agenda de desarrollo económico son más amplios que el solo desarrollo de la industria en un país, las propiedades específicas que compromete el sector manufacturero para alcanzar un patrón de crecimiento sostenible son necesariamente un ingrediente que debe estar presente en la agenda de transformación productiva de Chile.

Son varios los estudios que apoyan con fuerza la importancia del desarrollo de la manufactura en países que buscan el desarrollo (ver, por ejemplo, Hirschman (1959), Amsden (2004), Andreoni y Gregory (2013), Chang y Andreoni (2016)). Estos estudios sostienen que la manufactura se diferencia de otros sectores por la cantidad y calidad de los *linkage effects* sobre el resto de la economía, convirtiéndola en un ingrediente clave para la superación de las economías de enclave. Además, las

empresas industriales son el espacio material más importante donde se genera el proceso productivo y de innovación. Esto último es clave, ya que afecta de forma directa a la creación de buenos empleos y el dinamismo del sector de los servicios. Finalmente, un elemento significativo para Chile y para la región, y que ha sido defendido por CEPAL desde su creación, es la importancia de la manufactura para alcanzar equilibrios en la balanza de pagos, riesgo que sigue siendo permanente, con efectos perjudiciales para la sostenibilidad del cambio estructural.

Ahora bien, es necesario precisar que la manera actual de organización global de la producción a través de cadenas de valor presenta excepciones en las potencialidades de la manufactura. Una de las características del modo en que ahora la producción se organiza internacionalmente es la extrema división espacial de tareas y procesos productivos. Si bien este escenario abre espacio para que los países no desarrollados puedan integrarse a las cadenas globales de valor, también implica un riesgo, en tanto ya no se ve necesaria la construcción de líneas productivas completas dentro del territorio nacional. Al desfragmentar la manufactura, se destruyen —o nunca se construyen— los *linkage effects* que constituyen el ingrediente esencial de los efectos virtuosos sobre las dinámicas de crecimiento que dicho sector ha mostrado históricamente.

El diseño del cambio estructural para Chile debe incorporar los elementos antes mencionados: dejar de lado la dicotomía entre servicios y manufactura, bajo el entendimiento de que el desarrollo de ambos sectores es simbiótico, y entender que, bajo la actual gobernanza de las cadenas de valor global, los potenciales efectos virtuosos de la manufactura sobre el proceso de desarrollo deben ser resguardados con políticas activas.

La construcción de una nueva estructura productiva, de nuevas formas de valor, debe partir desde la actual matriz productiva. De este modo, en Chile, como en el resto de los países de la región, el cambio estructural tiene que partir desde los recursos naturales. Uno de los principios que deben ser aplicados sobre dicho sector es avanzar en la agregación de valor. Cada industria de recursos naturales forma parte de los primeros eslabones de las cadenas de producción global. Así, la posible ruta industrializadora está en parte delimitada por la actual organización mundial de la producción. Es importante notar aquí que, si bien la actual estructura productiva puede dar indicios de los futuros industriales de un país, la estrategia industrial debe ser audaz en la reasignación de rentas. Puede suceder que lo óptimo para un país sea

la mera extracción de un recurso y la utilización de esas rentas para la promoción de una industria no relacionada.

Entre los aspectos generales que deben incluirse en la estrategia industrial de los recursos naturales en Chile, están la proyecciones de demanda y capacidad productiva mundial; la priorización de sectores que tengan mejor tecnología para hacer sostenible la extracción y el uso de los recursos, y la organización industrial que tienen las cadenas de valor global. Al mismo tiempo, es necesario priorizar aquellas líneas industriales que están más presentes a nivel regional. No existe receta para el cambio estructural de los países; el espacio político tanto local como mundial está en constante disputa, por lo que las políticas económicas deben ser versátiles al perseguir el objetivo fundamental de buscar nuevas y mejores formas de valor.

### **Situación de las políticas protransformación de la matriz productiva: políticas formales y estado de aplicación**

Cualquier discusión sobre políticas de desarrollo productivo debe ceder parte de su introducción al establecimiento de los significados de ciertos conceptos que visten el debate político y académico sobre la materia. En esta línea, es útil precisar sobre las generalidades del concepto de *política industrial*. En estricto rigor, cualquier política que cambia los precios relativos de la economía tiene un impacto en la composición sectorial de los países. En otras palabras, toda política económica —pudiéndose incluso generalizar más en cualquier política pública— afecta la matriz productiva de los países. Esto es así por dos hechos principales. Primero, las industrias son esencialmente diferentes en su composición orgánica y en la naturaleza del proceso productivo. De este modo, una política que busque el fortalecimiento de la educación técnica estará reduciendo los costos relativos de las industrias cuya producción esté sostenida en un grado relativamente mayor en una fuerza laboral con esas características.

Segundo, no existe un estado “0” u “original” de la estructura productiva. Precisar este punto es especialmente importante en el presente debate por la insistencia que tienen las derivaciones neoclásicas en las políticas industriales horizontales o neutrales. Conceptualmente, es incorrecto hablar de una política industrial neutral. Dicha categorización exige la comparación con algún ‘punto de origen’ de las estructuras

productivas, inexistente en un producto que es resultado de procesos históricos continuos. La neutralidad a la que hacen referencia los marcos neoclásicos toma las estructuras productivas actuales como los puntos originales de comparación. La neutralidad neoclásica es tramposa porque ignora que el estado actual de las estructuras productivas es resultado de decisiones políticas del pasado. Similar razonamiento se suele utilizar cuando se discute si un país debe seguir o desafiar sus ventajas comparativas. El marco neoclásico argumenta que un país tiene que seguir el patrón de especialización que sus ventajas comparativas le indican. De este modo, el país irá acumulando capital, lo que a su vez irá cambiando las ventajas comparativas del mismo, permitiéndole especializarse en productos más complejos. Lo presagiado por la teoría neoclásica es incorrecto en tanto la acumulación de factores no ocurre como un proceso abstracto (Lin y Chang, 2009). No existe un “capital general” que pueda ser acumulado y utilizado para diversos fines; al contrario, el capital se acumula en formas concretas: máquinas, herramientas, industrias, etcétera, que son funcionales para fines e industrias específicas.

La generalización del concepto de política industrial es necesaria para desmenuzar lo que hay detrás de los argumentos que revisten su debate. Sin embargo, es necesario dar paso a las especificidades para lograr un análisis práctico. Así, con el fin de exponer la situación de las políticas pro transformación de la matriz productiva se seguirá la definición propuesta por Chang (1994: pg. 60): “a policy aimed at *particular industries* (and firms as their components) to achieve the outcomes that are *perceived by the state* to be *efficient* for the *economy as a whole*”. Un caso especial según esta definición sería la política de tipo de cambio. Como se verá más adelante, Chile ha adoptado objetivos sectoriales para aplicar la política cambiaria. Sin embargo, usualmente este instrumento se regula con un enfoque monetario. En países como este, una economía pequeña y muy abierta al comercio internacional, un precio clave para la composición sectorial es el tipo de cambio real. Así, independiente de si la política cambiaria está o no orientada a industrias particulares, debe ser analizada en discusiones que aborden políticas protransformación productiva.

La ola proteccionista que se instaló a nivel internacional luego de la crisis económica mundial de 1929 estableció en Chile, y en la mayor parte de América Latina, el escenario para la instauración del llamado

“crecimiento hacia dentro”. Este proceso estuvo caracterizado por un importante uso de controles sobre el comercio, tarifas a importaciones, cuotas y una política cambiaria orientada a reducir las presiones sobre la balanza de pagos. Durante el gobierno de Pedro Aguirre Cerda se estableció una política comercial que tuvo efectos significativos sobre la producción nacional. De acuerdo con Bravo-Ortega y Eterovic (2015), el sector industria, que solo representaba un 17.6% de la producción total en 1940, aumentó a un 24.4% en 1955. Del mismo modo, la participación de la agricultura se redujo de un 15.7% a un 13% en el mismo período, y la minería pasó de un 9% a un 4.2%. Por su parte, la creación de CORFO en 1939 entregó al Estado el espacio para participar de forma activa en la actividad económica del país. CORFO se convirtió en el principal instrumento de promoción al crecimiento a través de sus políticas de desarrollo productivo, que estaban orientadas a metalurgia, textiles, productos químicos y pesca.

La configuración institucional anteriormente descrita logró transformaciones profundas de la realidad económica del país. Bajo el mencionado esquema se creó y desarrolló la industria nacional que sentó los pilares del modelo de crecimiento que Chile llevó hasta el inicio de la dictadura. Ejemplo de lo anterior es la creación de la Compañía de Acero del Pacífico (CAP), resultado del desarrollo de la industria metalúrgica. En la misma línea, la fundación de la Empresa Nacional de Electricidad (ENDESA) fue esencial para la provisión de infraestructura y el posterior desarrollo de otros sectores productivos.

En general, aunque con distintos grados de importancia, los sectores escogidos dentro de los planes nacionales de desarrollo hasta el gobierno de Salvador Allende fueron alimentos, productos forestales, materiales de construcción, agricultura, metalurgia y minería (Bravo-Ortega y Eterovic, 2015). El gobierno de Alessandri utilizó en gran medida políticas subsidiarias, tales como programas de créditos y asistencia financiera. Por el otro lado, los gobiernos de Eduardo Frei Montalva y Salvador Allende optaron por un rol más directo del Estado en la actividad económica a través de CORFO y otras instituciones especializadas que fueron creadas para dotar al Estado de más herramientas en su quehacer económico. Ejemplos de esas instituciones son el Instituto Nacional de Capacitaciones (INACAP), la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT) y el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA).

Como se discutió en el punto 1, la dirección económica de la dictadura de Pinochet estuvo en manos del mercado. Los esfuerzos de política se centraron en desmontar la institucionalidad económica que tenía el país a la fecha, con el fin de liberalizar los mercados. Se removieron las tarifas comerciales, llegando a una tasa uniforme de 10% en 1979; se llevó a cabo un extenso plan de privatizaciones, y se quitaron las restricciones a la inversión extranjera directa (Agosín, Larraín y Grau, 2010). El Estado salió de la actividad económica real y el principal canal de asignación de recursos fueron los precios macro claves: el tipo de cambio real y la tasa de interés. Consecuentemente, los sectores implícitamente escogidos fueron los transables tradicionales, asociados principalmente a la industria primaria. Quizás la más notable excepción a la política industrial llevada durante la dictadura fue el sector forestal. Las autoridades tomaron acciones concretas para el desarrollo de la industria local que implicaron cambios legales, subsidios directos a inversores privados, provisión de crédito y programas de formación y capacitación de capital humano especializado. De acuerdo con Agosín, Larraín y Grau (2010), a pesar de la inexistencia de un análisis más profundo sobre la efectividad de las políticas tomadas para el desarrollo del sector forestal, considerando la importancia que esta industria tiene hoy en la canasta de exportaciones del país, y el rápido crecimiento en el valor de sus exportaciones, es posible argüir que esos esfuerzos sí tuvieron un efecto en la composición sectorial de la economía.

Desde la recuperación de la democracia, las políticas de desarrollo productivo han sido mayormente inexistentes o muy débiles en su esfuerzo (Ffrench-Davis, 2014). CORFO, el principal instrumento de fomento productivo de Chile, había relegado sus funciones al manejo financiero de la deuda arrastrada por el proceso de privatizaciones de la dictadura (Griffith-Jones, Martínez y Petersen, 2018). Así, los primeros años de democracia siguieron con la lógica del período anterior de no ‘escoger sectores’ y centrar esfuerzos en políticas horizontales para lograr una evolución en la matriz productiva del país. La excepción fue el manejo de la cuenta de capitales, que, siguiendo con la definición de política industrial propuesta al inicio de esta sección, no debiese ser catalogada como tal. Esto, porque los objetivos de las políticas orientadas al manejo de la cuenta de capitales no estaban relacionados con la transformación productiva del país. Sin embargo, el efecto logrado sobre el tipo

de cambio real amerita un apartado en la presente discusión sobre las políticas de desarrollo productivo que han sido implementadas en Chile.

Los efectos perjudiciales que tuvo la crisis de la deuda de 1982 sobre el crecimiento económico y la equidad plantearon como prioridad central a las nuevas autoridades la implementación de políticas macroeconómicas efectivas en sostener equilibrios en los mercados financieros y la economía real, reduciendo así la vulnerabilidad del país frente a *shocks* externos. La política económica implementada en los primeros años de los noventa representó un importante avance hacia un enfoque contracíclico del manejo macroeconómico (Ffrench-Davis, 2014). El objetivo central fue regular la disponibilidad masiva de capital extranjero mediante un control sobre los flujos líquidos de corto plazo que entraban al país. Se utilizaron varias medidas para regular la oferta de flujos financieros. Una de las más importantes fue un requerimiento no remunerado de reservas, llamada ‘encaje’, cuyo propósito era aumentar el costo de entrada de flujos de capital de corto plazo. Asimismo, se intervino el nivel tipo de cambio nominal para anclar su apreciación real a niveles consistentes con el balance externo, con políticas monetarias esterilizadas para mantener la demanda doméstica en línea con el producto potencial. El conjunto de medidas fue altamente eficaz en mantener un tipo de cambio real estable y alto, precio clave para incentivar el desarrollo de sectores transables no tradicionales y que se vio reflejado en un aumento significativo de inversión productiva (Ffrench-Davis, 2008). El exitoso manejo de la cuenta de capitales y el tipo de cambio real duró solo seis años: en 1996, las autoridades monetarias de Chile optaron por seguir una receta neoclásica monetarista y una liberalización completa del tipo de cambio, orientaciones que rigen hasta hoy el manejo de la política económica del país.

Después de 1990, el primer paso hacia una orientación más sectorial de las políticas de desarrollo productivo fue el programa de promoción de la inversión de CORFO (Zahler y otros, 2014). En este programa, la corporación estatal cambió su esfuerzo de política hacia la búsqueda de nuevas empresas no presentes en el país. Haciendo uso de esta nueva herramienta, CORFO lanzó el programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología a principios de los años 2000. El objetivo de este programa era “[d]iversificar la base productiva y exportadora nacional hacia sectores intensivos en nuevas tecnologías”, y su propósito específico

consistía en la “[m]aterialización de inversiones extranjeras en sectores que desarrollan o usan nuevas tecnologías, tales como Tecnologías de Información y Comunicaciones, Biotecnologías, Nuevos Materiales, con el objeto de generar nuevo empleo calificado y nuevas exportaciones” (Dirección de Presupuestos, 2004). De acuerdo con Agosín (2009), si bien este programa efectivamente contribuyó al establecimiento de empresas de alta tecnología en territorio nacional, la escala de su operación es insuficiente para lograr un impacto relevante en la matriz productiva del país.

La creación del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, en 2006, representa otro esfuerzo hacia la modernización de la matriz productiva de Chile. El Consejo identificó dos objetivos principales para la intervención del gobierno (Agosín, Larraín y Grau, 2010). Por un lado, políticas de corte horizontal que busquen la solución de fallas de mercado específicas. Por el otro, la selección de industrias para fomentar su desarrollo. Se entendía que la provisión de cualquier tipo de infraestructura o bien público implicaba cierto grado de selectividad sectorial. En esta línea, el Consejo declaró la provisión de distintos bienes públicos como la herramienta preferida para hacer política industrial.

La selección sectorial favoreció a las industrias en las que Chile tenía ventajas comparativas (Agosín, Larraín y Grau, 2010). Se declaró que los esfuerzos estarían orientados a la introducción de avances tecnológicos en la producción y el desarrollo de industrias alrededor de las cadenas productivas ya existentes. De esa manera, la política de clústeres alrededor de los recursos naturales fue la elegida para llevar a cabo los objetivos del Consejo. Una consultoría realizada por el Boston Consulting Group fue el principal insumo que tomó el Consejo para construir la primera selección de clústeres. El consultor tenía como objetivo la construcción de un “mapa de las áreas productivas más prometedoras en Chile para la próxima década” (Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, 2010). Los criterios de selección fueron industrias que mostrasen buenas perspectivas en los mercados internacionales y estuviesen relacionadas con las fortalezas competitivas de Chile en esa época. El *Estudio de competitividad en clusters de la economía chilena*, producto del análisis entre el Consejo y Boston Consulting Group, propone los siguientes sectores para el desarrollo de la política de clústeres:

- Minería
- Acuicultura

- Turismo
- Alimentos procesados
- Fruticultura
- *Offshoring*
- Porci-avicultura
- Servicios financieros

El Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad elaboró propuestas de políticas públicas para la implementación de la agenda de productividad. Sin embargo, no participó en la ejecución de la política (Zahler y otros, 2014). Más aún, la propuesta generada fue entregada al gobierno para su implementación sin una guía de ejecución.

En el mismo período en que se creó dicho consejo, fue generado el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC), nutrido por recursos provenientes de una nueva ley de royalty minero. La política de clústeres propuesta por este consejo fue financiada en parte con los fondos del FIC. Oficialmente, la política nacional de clústeres se inauguró a fines de 2007. De acuerdo con Zahler y otros (2014), la política propuesta no tuvo el suficiente tiempo para producir resultados. La coalición que gobernaba perdió la elecciones presidenciales de 2009, entregando el gobierno a una agenda de derecha que discontinuó la política.

La institucionalidad encargada de pensar y elaborar propuestas de desarrollo productivo en Chile adoptó la forma de un sistema nacional de innovación. Así, se dejó de lado una agenda protransformación productiva tradicional, y se postuló que la innovación era la ruta para el mejoramiento de la matriz productiva del país. El surgimiento del Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad, hoy Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (CNID), otorgó un nuevo ordenamiento institucional para las políticas de innovación y fomento productivo (Rivas, 2012). Actualmente, el CNID y una contraparte gubernamental presidida por el Ministerio de Economía están encargados de distribuir los fondos del FIC a través de programas de CORFO y CONICYT. Se estableció que el primero estaría dedicado a los proyectos de innovación, mientras que el segundo lo haría en el ámbito de capital humano altamente calificado y ciencias.

CORFO continuó siendo la principal entidad gubernamental encargada de la transformación productiva del país. Desde los 1990, numerosos programas han sido ejecutados, varios de ellos con un propósito no

directamente sectorial y de baja escala (muchos de ellos están orientados a la pequeña y mediana empresa). A continuación, se entregan ejemplos de estos programas CORFO (basado en Bravo-Ortega y Eterovic, 2015). El Fondo de Asistencia Técnica (FAT, 1992), instrumento que ayuda al financiamiento de pequeñas y medianas empresas especializadas en áreas como finanzas, diseño, producción de procesos y marketing. Los Proyectos Asociativos de Fomento (PROFO, 1992), que financia proyectos colaborativos entre pequeñas empresas. Programa de Desarrollo de Proveedores (PDP, 1998), orientado a mejorar la calidad y productividad de proveedores de pequeña escala. Programa Territorial Integrado (PTI, 2000), primer programa que buscó organizar clústeres de producción sobre áreas geográficas específicas. Consorcio Tecnológico (2007), programa que junta esfuerzos de innovación del sector privado y los conecta con universidades.

La Agenda de Productividad, Innovación y Crecimiento fue lanzada en 2014 con el objetivo de dar respuestas al problema de baja productividad que ha afectado significativamente al país en las últimas décadas. Entre sus objetivos declarados estaban la promoción de la diversificación productiva, impulsar sectores con alto potencial de crecimiento y generar un nuevo impulso a las exportaciones. Como parte de la Agenda de Productividad, se creó el Fondo de Inversión Estratégica (FIE), “orientado al financiamiento de iniciativas orientadas a mejorar la productividad, diversificar nuestra base productiva e incrementar el valor agregado de nuestra economía”<sup>4</sup>. Es importante resaltar que la Agenda de Productividad se estableció con el propósito de obtener resultados en el corto y mediano plazos; de este modo, el FIE canalizó sus esfuerzos a proyectos de alto impacto dirigidos a mostrar sus primeros resultados en 2018.

Bajo la Agenda de Productividad, CORFO asume un nuevo rol en proyectos que buscan fortalecer alianzas público-privadas con un propósito de selectividad estratégica. Es en esta línea donde se generan los Programas Estratégicos de Especialización Inteligente, “mesas público-privadas orientadas al mejoramiento de la competitividad del país mediante la coordinación y articulación de subsectores económicos y/o cadenas de valor que logran, por un lado, aprovechar oportunidades

---

4. <http://www.fie.cl/sobre-fie/que-es-el-fie/>

de desarrollo inhibidas por su elevado costo de transacción y, por otro, reducir brechas orientadas a la diversificación y sofisticación productiva<sup>5</sup>. El financiamiento del programa está en parte dado por el FIE; las áreas estratégicas elegidas por CORFO para esta política son:

- Minería de alta ley
- Alimentos saludables
- Pesca y acuicultura sustentables
- Turismo sustentable
- Industria solar
- Logística
- Construcción sustentable
- Industria inteligente
- Manufactura avanzada
- Industria creativa
- Tecnologías y servicios de salud

La Agenda de Productividad dio paso a la creación de la Comisión Nacional de Productividad, organismo asesor presidencial en materias de crecimiento de largo plazo. A la fecha, los insumos generados por esta entidad han sido informes de diagnóstico que incluyen propuestas de medidas a ser implementadas con el fin de mejorar la productividad<sup>6</sup>. Aún no se han efectuado evaluaciones o seguimientos de las recomendaciones hechas por la Comisión.

Finalmente, cabe mencionar el rol de Fundación Chile. Esta fundación es una organización privada sin fines de lucro, creada en 1976 con el propósito de conducir investigación y transferencia tecnológica. Fundación Chile ha trabajado con el Estado en diversos proyectos, y su principal socio es la minera BHP Billiton. Se ha enfocado en seis sectores productivos, principalmente relacionados con los recursos naturales (Agosín, Larraín y Grau, 2010):

---

5. <http://www.fie.cl/proyecto/iniciativas-aprobadas/innovacion-y-bienes-publicos/programas-estrategicos-de-especializacion-inteligente/>

6. Por ejemplo, el Informe de “Productividad de la Gran Minería del Cobre” (<http://www.comisiondeproductividad.cl/2017/12/informe-de-productividad-de-la-gran-mineria-del-cobre/>), que incluye 53 recomendaciones y una propuesta de diseño para su implementación.

- Agronegocios
- Recursos marinos
- Silvicultura
- Medio ambiente y metrología química
- Tecnologías de la información y la comunicación

## Consideraciones finales

El perfil económico productivo de Chile que se delinea en este documento evidencia rasgos centrales del patrón de crecimiento que ha llevado la nación durante las últimas décadas. En términos generales, el país muestra una alta dependencia estructural en los recursos naturales, especialmente la minería metálica. Se evidencia una heterogeneidad estructural con efectos en la absorción tecnológica y, sobre todo, en el mercado laboral. Por su parte, la evolución de la cartera de exportaciones lleva una tendencia de especialización en las materias primas, con particular perjuicio de las manufacturas y sectores de alto contenido tecnológico. Lo anterior apoya la tesis de que el país experimenta una desindustrialización prematura. En términos de productividad, Chile tiene un desafío mayúsculo, ya que dicho indicador se ha estancado en las últimas décadas en la economía en su conjunto, e incluso ha caído en sectores como la minería.

El producto social que ha rendido el patrón de crecimiento seguido por Chile está definido por altas brechas de desigualdad que encuentran su origen en los salarios y el mercado laboral. A su vez, la rentabilidad de la indiscriminada explotación de los recursos naturales ha dejado a comunidades excluidas y altamente vulnerables al deterioro medioambiental. Lo anterior tiene también un impacto a nivel nacional en cuanto a la provisión de servicios como luz, calefacción y agua, además de la calidad del aire y otros espacios de uso público.

El desafío que Chile enfrenta es lograr un cambio estructural hacia una matriz productiva que permita cumplir tres objetivos principales: i. Alcanzar un patrón de crecimiento alto y sostenible, menos dependiente de *shocks* externos y precios de un grupo pequeño de *commodities*; ii. Generar empleos de calidad y así cerrar las brechas de desigualdad social hoy presentes, y iii. Comprometer la sustentabilidad medioambiental y la inclusión de comunidades en los procesos de desarrollo local a través de una participación directa y democrática de la sociedad sobre los recursos.

Se debe trazar una agenda profunda de transformación para, desde el perfil económico productivo actual del país, pasar a una estructura económica que cumpla con los objetivos anteriormente declarados. A continuación, se presentan los principales elementos que una agenda de política debe incluir para buscar la transformación de la matriz productiva de Chile.

### Coordinación institucional

La política existente de desarrollo productivo que persigue Chile está mayormente relegada a la institucionalidad del sistema nacional de innovación. CORFO, principal organismo público encargado del fomento productivo, está inmerso en dicho esquema. Existen otras entidades públicas que también tienen objetivos alineados con la transformación productiva, como es el caso de la Comisión Nacional de Productividad. Fuera del aparato público, Fundación Chile también persigue objetivos de fomento productivo. Más aún, la mayoría de los ministerios sectoriales del país tienen agendas de desarrollo productivo.

No existe actualmente una coordinación a nivel global de todas las políticas protransformación productiva que el país está llevando a cabo. La naturaleza y el sentido de las políticas industriales está en la teoría de la industria naciente. Las dinámicas de aprendizaje en el interior de las empresas son procesos que toman tiempo y, por ende, requieren importantes recursos que sostengan la rentabilidad de largo plazo de los proyectos. Por lo anterior, se hace necesario contar con una institucionalidad a nivel país que busque la coordinación de las políticas de desarrollo productivo, alcanzando así un eficiente uso de los recursos a través de economías de escala y evitando duplicación de funciones.

### Banca de desarrollo

Los proyectos de inversión necesarios para lograr una transformación productiva son inherentemente riesgosos y con retornos esperados solo en el largo plazo. Las características del mercado de capitales del país no otorgan financiamiento competitivo para este tipo de proyectos. Es por esto que una herramienta esencial para sostener una agenda productiva es una banca de desarrollo nacional que aporte financiamiento directo a los proyectos de inversión productiva. CORFO fue fundada como banca

de desarrollo y jugó un rol importante en el modelo de crecimiento hacia dentro que persiguió Chile. Sin embargo, esta institución cambió su orientación y se convirtió en un banco de segundo piso que usa preferentemente garantías como instrumento de apoyo<sup>7</sup>. El fortalecimiento de CORFO y la reorientación de su visión estratégica deben ser parte de la agenda política de transformación productiva de Chile.

### Fortalecimiento del Estado y tratamiento de rentas de los recursos naturales

Hacer política industrial es esencialmente distribuir rentas a grupos escogidos. Ahora, para que el propósito de cualquier política industrial se cumpla no basta con entregar incentivos a las empresas; un elemento esencial es lograr una configuración institucional que constriña a las empresas a hacer el mejor uso de los recursos que el Estado les entrega. Para hacer efectiva una agenda de política transformadora, es vital que este cuente con herramientas que le permitan ir evaluando constantemente el resultado de proyectos financiados con las rentas entregadas, y, más aún, quitar y reubicar las rentas si las empresas no están haciendo un uso productivo de los recursos.

La configuración del poder político a lo largo de la historia económica del país ha constituido grupos de poder que sobrepasan el accionar que hoy puede tener el Estado sobre ellos. Esto se ve claramente en la débil institucionalidad ambiental y en lo fácil que les resulta a las empresas hacer caso omiso de, por ejemplo, las prohibiciones de contaminación. Gran parte del poder económico está sostenido alrededor de los recursos

---

7. Creado en 1939, CORFO fue uno de los primeros bancos de desarrollo de América Latina. En los años que siguieron a su formación, aportó gran proporción del financiamiento a la inversión del país, además de tener participación directa en la creación de empresas públicas clave, tales como ENDESA (Empresa Nacional de Electricidad), CAP (Compañía de Acero del Pacífico), ENAP (Empresa Nacional del Petróleo), LAN (Línea Aérea Nacional), entre otras. Con la vuelta a la democracia en los años noventa, CORFO estaba en mala posición financiera por el proceso de privatizaciones llevado a cabo bajo la dictadura de Pinochet. Así, y siguiendo recomendaciones del Banco Mundial, cambió de dar créditos directos a ser una institución de segundo piso, siendo las garantías y subsidios los principales instrumentos de su portafolio (Griffith-Jones, Martínez y Petersen, 2018). Este cambio mermó las posibilidades de injerencia de CORFO en el desarrollo productivo del país, ya que actúa solo como intermediario entre las empresas y la banca privada, no como agente de crédito directo.

naturales. Esto genera un escenario complejo para el accionar político, justamente porque las rentas que el país debe sacar para ubicarlas en proyectos productivos están en los recursos naturales. Así, avanzar en un correcto tratamiento tributario de las rentas de los recursos naturales constituye un paso esencial para cualquier agenda productiva que el país quiera perseguir.

## Referencias

- Accorsi, S.; Figueroa, E.; Sturla, G., y López, R.E. (2016). “Nuevas estimaciones de la riqueza regalada a las grandes empresas de la minería privada del cobre: Chile 2005-2015”, en *Serie de Documentos de Trabajo No. 435*. Editado por Universidad de Chile, Departamento de Economía.
- Agosin, M. (2009). “Crecimiento y diversificación de exportaciones en economía emergentes”. *Revista CEPAL* 97.
- (2009). “¿Se justifica una política industrial hacia la inversión extranjera? El Programa de Atracción de Inversiones de Alta Tecnología”, en *Trabajo de investigación en políticas públicas*.
- Agosin, M.; Larraín, C., y Grau, N. (2010). “Industrial Policy in Chile”, en *IDB Working Paper Series No. IDB-WP-170*.
- Aguayo, M.; Pauchard, A.; Azócar, G., y Parra, O. (2009). “Cambio del uso del suelo en el centro sur de Chile a fines del siglo XX. Entendiendo la dinámica espacial y temporal del paisaje”, en *Revista Chilena de Historia Natural* 361-374.
- Amsden, A. (2004). *The Rise of “The Rest”: Challenges to the West from Late-Industrializing Economies*. Oxford University Press.
- Andreoni, A. y Gregory, M. (2013). “Why and How Does Manufacturing Still Matter: Old Rationales, New Realities”, en *Revue d'économie industrielle*.
- Asuntos Públicos, I. y de Políticas Públicas, C. (2016). *Informe país Estado del medio ambiente en Chile: Comparación 1999-2015*. Santiago.
- Bauer, J. Arnold (1970). *Expansión económica en una sociedad tradicional: Chile central en el siglo XIX*. Santiago: Universidad Católica.
- Bravo-Ortega, C. y Eterovic, N. (2015). “A Historical Perspective of a Hundred Years of Industrialization. From Vertical to Horizontal Policies in Chile”, en *Serie de documentos de trabajo*.
- Calvo, R.; Amigo, C.; Billi, M.; Marchant, G., y Urquiza A. (2018). “Medir pobreza energética: alcances y limitaciones de indicadores internacionales para Chile”, en *Red de Pobreza Energética*.
- Cantallopis, C. y Montes J. (2017). *Consumo de agua en la minería del cobre al 2017*. Dirección de Estudios y Políticas Públicas, Comisión Chilena del Cobre, Ministerio de Minería.
- Chang, H.J. (1994). *The Political Economy of Industrial Policy*. Palgrave Macmillan.

- Chang, H.J. y Andreoni, A. (2016). “Industrial Policy in a Changing World: Basic Principles, Neglected Issues and New Challenges”, en *Cambridge Journal of Economics*.
- Cerda, R. y González, L. (2017). “Pobreza energética e impuesto a las emisiones de Co2 en Chile”, en *Documento de trabajo No. 30 del Centro Latinoamericano de Políticas*.
- Comisión Europea, Fondo Monetario Internacional, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, Naciones Unidas, Banco Mundial (2008). “Sistema de Cuentas Nacionales”.
- Comisión Nacional de Energía (2018). “Anuario Estadístico de Energía 2017”.
- Comisión Nacional de Productividad (2016). “La productividad en Chile: una mirada de largo plazo”. Informe Anual, Santiago.
- Comisión Nacional del Medio Ambiente (Conama) (2008). *Biodiversidad de Chile, patrimonio y desafíos*. Santiago: Ocho Libros Editores.
- Consejo Nacional de Innovación para el Desarrollo (2017). “Evaluación de los conflictos socio-ambientales de proyectos de gran tamaño con foco en agua y energía para el periodo 1998 al 2015”. Santiago.
- Consejo Nacional de Innovación para la Competitividad (2010). *Agenda de innovación y competitividad 2010-2020*. Santiago.
- Corporación de Fomento de la Producción (CORFO) (2013). “Evolución de la productividad total de factores”.
- Dirección de Presupuestos (2004). *Informe final de evaluación: Programa Atracción de Inversiones de Alta Tecnología*. Ministerio de Economía.
- Ffrench-Davis, R. 1974. *La importación de cobre en la economía chilena*. Santiago. Editorial Nueva Universidad.
- 2008. *Chile entre el neoliberalismo y el crecimiento con equidad*. Comunicaciones Noreste.
- 2015. “La experiencia de Chile con el balance fiscal estructural”, en *Serie de documentos de trabajo*.
- Figuroa, E.; Gutiérrez, P., y López, R. (2013). “La parte del león: nuevas estimaciones de la participación de los súper ricos en el ingreso de Chile”, en *Serie de documentos de trabajo*.
- Griffith-Jones, S.; Martínez, L., y Petersen, J. (2018). “The Role of CORFO in Chile’s Development”, en Griffith-Jones y Ocampo, *The Future of National Development Banks*. Oxford University Press.

- Harvey, D. (2005). *Breve historia del neoliberalismo*. Oxford University Press.
- Hausmann, R.; Klinger, B., y Wagner, R. (2008). “Doing Growth Diagnostics in Practice: a ‘Mindbook’”, *Center for International Development Working Paper*.
- Hirschman, A. (1959). *The Strategy of Economic Development*. Yale University Press.
- Larraín, F.; Costa, R.; Cerda, R.; Villena, M. y Tomaselli, A. (2011). “Una política fiscal de balance estructural de segunda generación para Chile”, en *Estudios de Finanzas Públicas*.
- Larraín, F. y Meller, P. (1990). “La experiencia socialista-populista chilena: la Unidad Popular, 1970-1973”, en *Cuadernos de Economía* 82.
- Lin, J. y Chang, H.J. (2009). “Should Industrial Policy in Developing Countries Conform to Comparative Advantage or Defy it? A Debate Between Justin Lin and Ha-Joon Chang”, en *Development Policy Review*.
- Ministerio de Energía (2012). “El desafío energético de Chile”.
- Ministerio del Medio Ambiente (2014). “Quinto Informe Nacional de Biodiversidad de Chile”. Santiago.
- (2018). “Cuarto reporte del estado del medio ambiente”. Santiago.
- Miranda, A, y otros (2016). *Native Forest Loss in the Chilean Biodiversity Hotspot: Revealing the Evidence*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg.
- Montalba-Navarro, R. y Carrasco, N. (2003). “Modelo forestal chileno y conflicto indígena, écológismo cultural mapuche?”, en *Ecología Política* 63-77.
- Ordóñez, F., y Silva, I. (2019). “Caracterización de la estructura productiva y dificultades para un crecimiento de largo plazo en Chile”, en *Revista Economía y Desafíos del Desarrollo*. Año 2, Vol. 1, número 4, julio-noviembre.
- Palma, G. (2005). “Cuatro fuentes de la ‘desindustrialización’ y nuevo concepto del ‘síndrome holandés’”, en *Más allá de las reformas: Dinámica estructural y vulnerabilidad macroeconómica*, de CEPAL, 79-129. Bogotá. CEPAL.
- Pinto, A. (1996). *Chile, un caso de desarrollo frustrado*. Santiago: Universidad de Santiago.
- Rivas, G. (2012). “La experiencia de CORFO y la transformación productiva de Chile”, en *Serie Políticas Públicas y Transformación Productiva*.

- Sala, F. y otros (2000). “Global Biodiversity Scenarios for the Year 2100”, en *Science*.
- Schuschny, A. R.; Lima, J. E. y Miguel, C. (2008). “Política comercial de Chile y los TLC con Asia: evaluación de los efectos de los TLC con Japón y China”, en *Serie estudios estadísticos y prospectivos*.
- Solimano, A. (2012). *Capitalismo a la chilena*. Catalonia.
- United Nations (2017). *UN Comtrade Database*.
- Yáñez, N. y Molina, R. (2008). *La gran minería y los derechos indígenas en el norte de Chile*. Santiago: LOM Ediciones Ltda., 266.
- Zahler, A.; Bravo, C.; Goya, D., y Benavente, J. M. (2014). “Public-Private Collaboration on Productive Development in Chile”. *IDB Working Paper Series No. IDB-WP-502*.



**CAPÍTULO V**

# Paraguay

---

LUCAS ARCE Y GUSTAVO ROJAS



## Introducción

El Paraguay ha sido uno de los países de América Latina con mayor tasa de crecimiento en los últimos 15 años. Sin embargo, este crecimiento no ha cambiado la matriz productiva que el país estructuró durante la dictadura de Alfredo Stroessner (1954-1989). Paraguay sigue siendo “una economía basada en la extracción y exportación de recursos naturales, inestable en su crecimiento, pero relativamente estable en términos macroeconómicos. Una economía abierta pero con escasa productividad, con poca presencia del Estado y con altos niveles de pobreza y desigualdad de los ingresos” (Borda y Masi, 2011, p. 9).

Al ser un país mediterráneo, su crecimiento económico ha estado fuertemente relacionado con sus vías comerciales. Desde tiempos coloniales, la salida hacia Argentina y el sistema fluvial del Plata han sido

su principal acceso hacia el resto del mundo. En los últimos 60 años, el crecimiento económico del Brasil y una política proactiva de integración hacia dicho país llevó a crear una economía también dependiente de esa nación. Muchos de los cambios productivos en los últimos años han ido dirigidos a motores de crecimiento derivados de oportunidades tomadas inorgánicamente por actores del mercado, como la entrega de tierras en el Oriente del país en la década de 1960 y la construcción de las represas hidroeléctricas binacionales en 1970-80. La última de estas oportunidades —la mejora de los precios relativos de las exportaciones agropecuarias y el boom de producción— es la clave para entender el crecimiento económico del país sin un cambio profundo de su matriz productiva.

### Antecedentes históricos de la economía paraguaya

A lo largo del tiempo, Paraguay ha sufrido algunos eventos que han cambiado drásticamente la historia política social y económica del país. Desde su independencia, ha sufrido tres grandes guerras: la guerra de la Triple Alianza, la guerra del Chaco y la menos conocida Guerra Civil. Estos eventos no son solo grandes *shocks* socioeconómicos y políticos, sino que también señalan el comienzo y el fin de períodos históricos marcados por visiones sobre cómo concebir el Estado y la organización social y económica del país. A su vez, estos cambios radicales retrasaron la acumulación de conocimiento institucional, alteraron negativamente las prácticas administrativas y, por ende, pusieron trabas al desarrollo de un Estado moderno con capacidades para desarrollar el país.

Existen pocos estudios sistemáticos de la historia económica paraguaya del siglo XIX. Si bien la falta de documentación existente dificulta el análisis económico pormenorizado de los primeros años del Paraguay independiente, su estructura productiva, desde la independencia en 1810 hasta la guerra de la Triple Alianza en 1865, se caracterizó por la autarquía y un comercio típico de economía de enclave (Herken Krauer, 2007; Reber, 1985, 1995). Los mandatarios paraguayos de la época, Rodríguez de Francia, Carlos Antonio López y, por pocos años, Francisco Solano López, llevaron la economía del país sobre una base de autarquía

con conexiones al exterior por el sistema fluvial del Plata. Algunos autores (Pastore, 1994; Reber, 1985, 1995) asignan un mayor peso en la economía del país durante esos años a los latifundios con producción agrícola para el mercado interno y a los esfuerzos por sustituir productos manufacturados con producción propia. Otros autores (Herken Krauer, 2007; Whigham, 1991) argumentan que, durante esos años, Paraguay ha tenido básicamente una economía de enclave, dependiente de la venta de productos al mercado de Buenos Aires. No obstante, ambas visiones son complementarias: por un lado, tanto los esfuerzos manufactureros e industriales para el desarrollo como el comercio de ciertos productos para la exportación vía Buenos Aires han sido ejes de la economía paraguaya durante estos años.

La guerra de la Triple Alianza (1865-1870), en la que Paraguay se enfrentó a Argentina, Brasil y Uruguay, representó la primera gran interrupción del desarrollo paraguayo y tuvo consecuencias catastróficas para el país: dejó una población reducida en por lo menos un tercio de su nivel de preguerra, dispersa caóticamente en un territorio bajo ocupación de fuerzas militares extranjeras, y un Estado con un endeudamiento importante y una pérdida territorial de alrededor de 160 mil kilómetros cuadrados. No obstante, los factores mencionados (agricultura de autosuficiencia, la base industrial naciente, el sistema de transporte y comunicación y una oferta de mano de obra adaptable) permitieron al lado paraguayo continuar el conflicto (Reber, 1999).

En este contexto de destrucción, en la década de 1870 la administración paraguaya se abocó a un esquema de desarrollo económico similar al ejecutado por Argentina y Uruguay: un modelo de crecimiento *land-surplus* o “hacia fuera”, volcado en las exportaciones hacia el mercado mundial. Para desarrollar este modelo, el gobierno estableció políticas que apuntaban al ingreso de capitales extranjeros para actividades de exportación; al financiamiento externo para reconstruir las arcas fiscales, y a todo tipo de estímulos para la inmigración europea (Herken Krauer, 2011). Al fracasar en la ejecución de dos componentes de este esquema, el financiamiento externo y la inmigración masiva, el único elemento exitoso (la atracción de empresas extranjeras para actividades de exportación) dio lugar a una economía de grandes enclaves productivos, donde capitales extranjeros (mayoritariamente empresas anglo-argentinas) impulsaron las exportaciones de materias primas hacia los mercados

mundiales<sup>1</sup>, especialmente en la industria forestal (que representaba alrededor del 80% de los ingresos por exportación) (Herken Krauer, 1986, 2011). En su mayoría, estas empresas estaban dedicadas a la exportación de madera, tanino, tabaco y ganado para los mercados europeos, que aprovechaban (creando grandes latifundios) el *stock* de tierras con bosque nativo y pasturas naturales. Si bien este modelo logró ganar mercados mundiales y coadyuvar al crecimiento económico del país, dejó “un retraso muy pronunciado de las actividades agrícolas, una infraestructura limitada y cara, y un mercado interno débil y fragmentado, con pocos atisbos de industrialización” (Herken Krauer, 2011, p. 22). La lejanía y falta de conexión de los enclaves respecto de las áreas urbanas también significó la falta de encadenamientos productivos de los mismos con el resto de la economía paraguaya.

El segundo gran evento disruptivo fue la guerra del Chaco (1932-1935), cuando bolivianos y paraguayos se enfrentaron por el control de una gran región de bosque seco en el centro de Sudamérica (el Chaco boreal), una de las últimas (si no la última) regiones sin control estatal completo, y que al momento de la guerra estaba poblada por indígenas y algunos pocos colonos menonitas (Mathias, 2015). Este conflicto generó un importante desvío de recursos productivos hacia las necesidades bélicas del país. No obstante, al tener lugar fuera de las regiones de mayor concentración poblacional y agropecuaria del Paraguay, no llegó a disminuir en exceso los niveles de producción, a excepción de los registros de carne y madera. La guerra del Chaco aseguró al Paraguay el control de una inmensa área con vastos recursos naturales y con indicios de reservas minerales. Sin embargo, si bien el Paraguay salió victorioso de la guerra, padeció también consecuencias negativas, como la caída del *stock* de carne y un aumento deliberado de los precios de los alimentos, lo que llevó al país a una crisis económica. En este contexto, la vuelta de los excombatientes inició un período de inestabilidad política, donde

---

1. A pesar de la alta dependencia logística (utilización de vías y medios de transporte argentinos) y monetaria con relación a la Argentina, entre 1870 y 1932 este país redujo su participación como mercado final de los productos paraguayos. Esta caída en la participación tuvo sus causas principales en las restricciones de entrada al mercado argentino de productos paraguayos como el tabaco, y en la declinación de la demanda argentina de productos paraguayos, como la yerba mate. Hacia finales de 1920, más de la mitad de las exportaciones paraguayas ya tenía otro destino.

se sucedieron un golpe de Estado, un gobierno nacionalista revolucionario, un contragolpe de Estado liberal, la dictadura de Higinio Morínigo y, finalmente, el último gran hecho disruptivo: la Guerra Civil de 1947.

A pesar de sus dilatadas consecuencias políticas, económicas y sociales para el Paraguay contemporáneo, la Guerra Civil de 1947 es uno de los fenómenos menos estudiados de la historia nacional. En términos políticos, esta guerra dio lugar a la supremacía colorada que, luego de una década de luchas internas, desembocó en la larga dictadura del general Alfredo Stroessner (1954-1989). En términos económicos, se profundiza lo que Herken Krauer y otros (2011) llaman “el gran retardo” (1940-1972), un período en el cual la actividad económica se ralentizó; los objetivos de desarrollo se realinearon desde la explotación forestal hacia la agricultura, y el Paraguay estrechó su relación con Brasil como socio económico alternativo. Sin embargo, el impacto socioeconómico más importante de esta época fue la renovada emigración paraguaya hacia la Argentina, debido a la violencia alcanzada por la conflagración, y estimulada también por la rápida industrialización de este último país en esos años. Esta emigración, a la que posteriormente se unieron los exiliados políticos febreristas, comunistas y liberales, continúa activa hasta la actualidad<sup>2</sup>.

La época del gran retardo se caracterizó por el cambio paulatino de la estructura forestal-pecuaria hacia la agricultura, el declive de la producción de yerba mate, el desmembramiento de algunos de los grandes latifundios y el uso de tierras fértiles producto de la deforestación acelerada del Oriente paraguayo. La extensión de la frontera agrícola comenzó a dar frutos económicos hacia 1965, ya mejorada relativamente la infraestructura vial y lograda la conexión con el Brasil (la “segunda salida atlántica”). Esto marcó el inicio de la agricultura intensiva mecanizada en el Este paraguayo, y también el de la inmigración de colonos brasileños de origen europeo, que se instalaron en las zonas fronterizas de la Región Oriental para su explotación agrícola. A partir de la década de 1970, la ampliación de la frontera agrícola pasó a promover una creciente generación de divisas (Herken Krauer y otros, 2011).

---

2. Los inmigrantes paraguayos registrados por los censos pasaron de alrededor de 93 mil en 1947 a más de 155 mil en 1960. Para el último censo argentino de 2010, los paraguayos residentes en Argentina eran más de 550 mil: casi 9% de la población paraguaya para ese año (Aquino, 2018).

A diferencia de la mayoría de los países sudamericanos, Paraguay no implementó un modelo de industrialización por sustitución de importaciones (ISI) durante este período (Grassi, 2014; Masi y Bittencourt, 2001; Nickson y Lambert, 2002). Durante estos años, Paraguay creció con base en la agroexportación, y el Estado mantuvo bajos aranceles externos y un relativo equilibrio macroeconómico (Borda y Masi, 1998). Consecuentemente, en términos comparativos, el Estado cumplió un rol menor en la dirección del desarrollo económico del país, derivando en una economía motorizada por los agentes privados con sus propias agendas e intereses, dando lugar a un esquema de crecimiento inorgánico. A pesar de la inexistencia de un modelo ISI, el Estado paraguayo implementó algunas medidas parcialmente influidas por dicho modelo, en su mayoría relacionadas con la creación de empresas del Estado en sectores económicos estratégicos. Así, se incluyen empresas como la petrolera Petropar, la siderúrgica Acepar y la cementera INC. Las estatales creadas durante este período han tenido como objetivo la modernización del país, pero también fueron contaminadas por el sistema clientelar que alimentó la larga dictadura stronista.

Entre 1973 y 1989, el Paraguay estuvo bajo los efectos del ‘*shock* exógeno’ de Itaipú, un período de gran crecimiento económico derivado de la construcción de las centrales hidroeléctricas de Itaipú y, posteriormente, Yacyretá, financiadas a partir de garantías de los gobiernos brasileño y argentino, respectivamente. Estas inversiones dinamizaron la economía paraguaya, aumentando fuertemente la construcción y la producción de ciertos insumos para la construcción de las centrales. Esto hizo que el sector de la construcción pasara de tener una participación del 2% promedio del PIB durante la década de 1970 a tener una participación del 8% promedio en la década de 1980 (Valdovinos y Naranjo, 2005). Además, al terminar la construcción de las centrales, la generación de energía hidroeléctrica pasó a ser una importante fuente de divisas para el Paraguay, a través de los *royalties* pagados por Argentina y Brasil. No obstante estos impactos positivos, en los primeros años de la década de 1980, la economía paraguaya ingresó a un período de recesión y estancamiento debido al agotamiento de tierras vírgenes aptas para la expansión agrícola, la caída de los precios de los productos agrícolas de exportación y el término de la construcción de Itaipú. Esta crisis de crecimiento fue una de las principales causas del agotamiento del régimen stronista y la instauración del régimen democrático en 1989 (Arce y Zárate, 2010).

Entre 1990 y 2003, Paraguay sufrió una serie de cambios estructurales que modificaron su situación política y económica. Por un lado, la caída de la dictadura de Stroessner condujo a la llegada de la democracia, y a la búsqueda de apuntalar una nueva administración central y modernizar el Estado. Por otro lado, el país pasó a integrar el bloque regional del Mercosur, una oportunidad para ampliar sus exportaciones y mejorar la atracción de inversión extranjera directa. No obstante, este período estuvo marcado por la inestabilidad económica y la falta de un patrón de desarrollo económico. El escaso desarrollo del mercado y la débil participación ciudadana impidieron la profundización y expansión de la reforma del Estado y de la economía. La postergación de dichas reformas provocó estancamiento económico, creciente exclusión social e inseguridad ciudadana (Borda y Masi, 1998).

Desde 2003 en adelante, se observó un modelo económico establecido de forma reactiva a las oportunidades brindadas por la nueva etapa de la economía internacional, los cambios demográficos en el Paraguay y un cambio paulatino de la administración pública. Poco a poco, el Estado comenzó a establecer políticas rudimentarias para un crecimiento sostenido. El *stock* de recursos naturales y humanos, sumado a la demanda mundial, generaron las condiciones para el período de crecimiento acelerado más largo de la historia reciente del país.

## Perfil económico productivo del Paraguay

### Descripción del peso de cada sector económico en el PIB y en la estructura del empleo<sup>3</sup>

En los últimos 15 años, Paraguay ha registrado un crecimiento acelerado y sostenido en su economía (ver Gráfica 1). A partir de 2003, el país ha estado cada vez más conectado a la economía mundial basado en su

---

3. Las estadísticas económicas del Paraguay están en constante desarrollo. A pesar de la mejora de su calidad y acceso en los últimos 20 años, queda mucho por recorrer. Por ello, en este estudio se ha recurrido a aquellos organismos públicos con mayor tradición en la provisión estadística, como el Banco Central de Paraguay (BCP), la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC) y el Ministerio de Hacienda, así como algunos organismos internacionales que han tratado los datos bajo sus propios modelos.

producción agropecuaria, y ha aprovechado en gran medida el superciclo de las *commodities* internacionales. Desde 2003, ha usufructuado la mejora de los precios de sus principales productos de exportación. Entre 2001 y 2010, los precios de la soja y el aceite de soja se triplicaron, y el de la carne vacuna se duplicó, siguiendo históricamente altos a pesar de la caída de los precios en 2014 (Essl, 2009; OCDE, 2018). Asimismo, el crecimiento económico paraguayo de los últimos años deriva en parte de los recursos excedentes creados por el bono demográfico<sup>4</sup>: en 2018, el 29.2% de la población era menor de 15 años y la población adolescente y juvenil, de 15 a 29 años de edad, representaba aproximadamente el 27.79% de la población total (DGEEC, 2017b, 2019c). El bono demográfico continuará siendo un factor positivo para el dinamismo económico hasta al menos 2050 (UNFPA, 2017).

La particularidad más saliente de este crecimiento económico es que su principal motor ha sido la iniciativa privada: el Estado jugó un rol menor en su aparición y desarrollo. Esto indica que la planificación, la regulación y el control estatales terminan quedando rezagados respecto del desarrollo de las iniciativas privadas. Ello tiene repercusiones sobre el tipo de crecimiento económico, donde las cuestiones de sostenibilidad social y ambiental de los emprendimientos quedan subsumidas a la voluntad privada individual, más que a una definición colectiva desde el Estado.

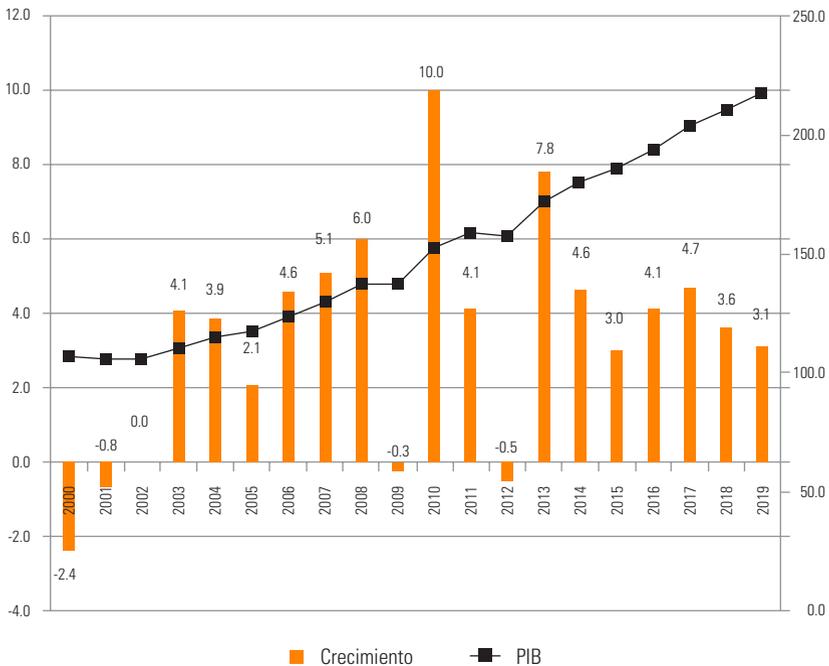
Por otra parte, no ha habido una gran captación fiscal de este crecimiento por parte del Estado. La reforma tributaria de 2004 elevó levemente la presión impositiva, de 10.3% del PIB en 2004 a 12.3% en 2016, situándose aún muy lejos de los niveles necesarios para un adecuado desarrollo estatal. En 2017, la presión tributaria total en el Paraguay (que incluye las recaudaciones del gobierno central y de las unidades

---

4. El bono demográfico ocurre cuando la población en edad productiva pasa a tener un peso relativo mayor respecto de la población en edad dependiente (niños y ancianos). Al haber menos personas que dependen de los recursos generados por quienes están en edad productiva, los recursos a transferir son menores. Esto significa que hay menor presión sobre los recursos del Estado paraguayo para cubrir las necesidades de la población. El crecimiento económico de los últimos 15 años ha permitido absorber buena parte de esta población entrante a edad activa. Sin embargo, recientes estudios sobre el bono demográfico en Paraguay indican que es necesario mejorar y expandir rápidamente el sistema educativo y de salud, así como trabajar en otras políticas relacionadas con la juventud, para extraer la mayor cantidad de beneficios a largo plazo.

subnacionales, además de la contribución de la seguridad social) ha sido de 17.5% del PIB, menor al promedio de América Latina (22.3%). Las bajas tasas explican la baja presión tributaria del gobierno central (9.9% en 2017): la tasa del impuesto a la renta personal es horizontal en 10% (con amplias posibilidades de deducciones), mientras que la tasa del impuesto a la renta a empresas y del impuesto al valor agregado también son del 10% (Borda y Caballero, 2018; Ministerio de Hacienda, 2019). La contribución de los impuestos directos es de 21% de la recaudación, frente a un promedio de 40% en América Latina (Borda y Caballero, 2018).

**Grafica 1. Crecimiento económico y PIB del Paraguay.**  
 Período 2000-2019 (en cambio porcentual y  
 miles de millones de guaraníes (Gs) constantes)



Nota: el dato de 2018 es preliminar y está sujeto a revisión. El dato de 2019 es una proyección del Banco Central de Paraguay (BCP).

Fuente: elaboración propia con base en datos del BCP.

El análisis del PIB por sectores económicos no muestra grandes cambios durante el período 2000-2019. El análisis de sectores económicos agregados señala que existe un declive en la participación del sector secundario y un aumento del sector primario y el de servicios. En este contexto, mientras que en 2000-2004 el sector secundario tenía una participación del 41%, esta se redujo al 36.5% en 2015-2019, a pesar de que ha subido en términos brutos. El rápido crecimiento de la agricultura y los servicios (este último derivado de la acelerada urbanización) explica la caída de su participación (ver Cuadro 1).

**Cuadro 1. Sectores económicos agregados: participación en el PIB**

Sector/Período	2000-2004	2005-2009	2011-2014	2015-2019
Sector primario	9.99%	10.93%	12.58%	12.34%
Sector secundario	41.04%	38.27%	36.11%	36.53%
Sector servicios	48.96%	50.79%	51.31%	51.14%

Fuente: elaboración propia con base en datos del BCP.

Nota: el período 2015-2019 utiliza un dato preliminar para 2018 y una proyección para 2019.

Al mirar los sectores económicos de forma desagregada, se observa el crecimiento del sector agropecuario en más de 2.5% entre 2000 y 2019. Otros sectores a notar son los servicios de telecomunicaciones y la intermediación financiera: ambos han crecido sostenidamente y ampliado su participación en alrededor de 1%. El sector forestal ha decrecido un 1% durante todo el período, mientras que la manufactura redujo su participación en alrededor de 3% (de 24% a 21%). El sector manufacturero y el de electricidad y agua (que ha caído desde 11.5% a casi 9%) han explicado la baja de la participación del sector secundario en el PIB, ya que la construcción se ha incrementado en casi 1% en este período, de casi 5.5% a 6.6% (ver Cuadro 2). En servicios, el sector turismo aumentó su participación en el PIB de 0.94% en 2013 a 2.08% en 2017 (cfr. Oficina Económica y Comercial de España en Asunción, 2018).

Al observar el crecimiento del empleo durante el período 2000-2019, existe una clara tendencia de mayor participación del sector servicios en detrimento del sector agrícola. Los empleos en el sector ser-

vicios casi se duplicaron entre 2000 y 2019, al igual que el empleo industrial. No obstante, el bajo empleo industrial del año base hace que su aumento en la participación total sea menos relevante (ver Gráfica 2). En composición porcentual, entre 2000 y 2019 los empleos en agricultura disminuyeron casi un 15% (de 34% a 19.8% del total estimado de empleos), mientras que los empleos en industria aumentaron en alrededor de 5% y 10% en servicios (ver Gráfica 3). Consecuentemente, desde principio de siglo, la mayor parte de la fuerza laboral entrante al mercado fue absorbida por el sector servicios (Ruppert Bulmer, Watson y De Padua, 2017).

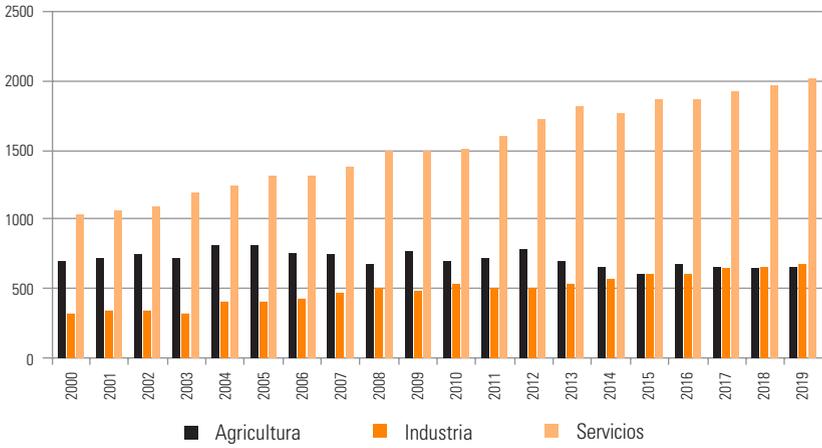
**Cuadro 2. Sectores económicos  
desagregados: participación en el PIB**

Sector/Período	2000-2004	2005-2009	2011-2014	2015-2019
Agricultura	6.42%	7.04%	8.89%	8.90%
Ganadería	2.24%	2.59%	2.48%	2.37%
Explotación forestal, pesca y minería	1.34%	1.31%	1.21%	1.07%
Manufactura	24.01%	21.42%	19.78%	20.97%
Construcción	5.48%	5.64%	6.18%	6.62%
Electricidad y agua	11.56%	11.21%	10.15%	8.93%
Comercio	11.66%	12.30%	11.74%	11.24%
Transporte	3.05%	3.55%	3.84%	4.05%
Telecomunicaciones	2.88%	3.64%	3.81%	3.68%
Intermediación financiera	4.57%	4.70%	5.69%	5.81%
Servicios inmobiliarios	7.34%	7.10%	6.80%	6.70%
Servicios a las empresas	2.27%	2.25%	2.46%	2.51%
Restaurantes y hoteles	2.66%	2.56%	2.58%	2.73%
Servicios a los hogares	4.75%	4.73%	4.54%	4.73%
Servicios gubernamentales	9.79%	9.97%	9.87%	9.68%

Nota: el período 2015-2019 utiliza un dato preliminar para 2018 y una proyección para 2019.

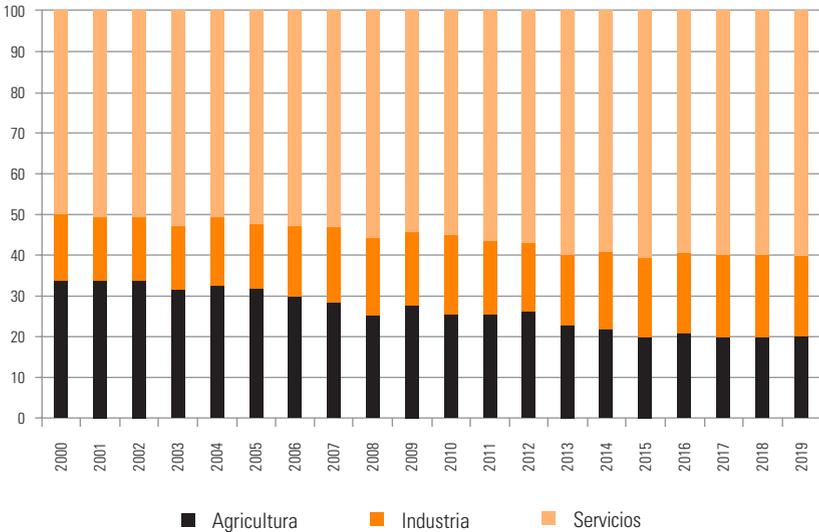
Fuente: elaboración propia con base en datos del BCP.

Gráfica 2. Empleo según sector económico agregado.  
Período 2000-2019 (en miles de puestos de trabajo)



Fuente: elaboración propia con base en datos estimados por la OIT.

Gráfica 3. Empleo según sector económico agregado. Período 2000-2019 (en porcentaje)



Fuente: elaboración propia con base en datos estimados por la OIT.

Al desagregar los sectores económicos y analizar su participación en el total de empleo en años seleccionados, observamos que el porcentaje de empleos en actividades relacionadas con los sectores agropecuario y pesquero ha declinado desde 31.9% en 2003 hasta 19.4% en 2018. Si bien las manufacturas han crecido levemente en su participación, construcción y comercio, restaurantes y hoteles han sido los sectores que más han subido en participación. Mientras que la construcción ha pasado de 4.3% en 2003 a 7.5% en 2018 (3.2% de crecimiento), comercio, restaurantes y hoteles ha aumentado de 22.8% en 2003 a 26.4% en 2018 (3.4%). Otros sectores combinados (tales como transporte, almacén y comunicaciones, y finanzas, seguros e inmuebles) también se han incrementado casi en un 3% su participación en dicho período (ver Cuadro 3).

**Cuadro 3. Empleo según sector económico desagregado**  
Años seleccionados (en porcentaje)

Actividad económica/Años	2003	2008	2016	2017	2018
Agricultura, ganadería, caza y pesca	31.9	25.5	21.7	19.6	19.4
Industrias manufactureras, minas y canteras	10.7	12.4	11.1	11.6	11.5
Construcción	4.3	6.1	7.7	7.9	7.5
Comercio, restaurantes y hoteles	22.8	23.7	26.2	27.4	26.2
Servicios comunales, sociales y personales	22.6	22.8	23.4	23.5	24.9
Otros	7.6	8.5	9.9	9.7	10.4
No disponible	0.0	1.0	0.0	0.3	0.0

Fuente: elaboración propia con base en datos de la DGEEC.

Cuando se analiza el empleo de la población de 15 o más años según sector económico y género, se observa que en 2017 el sector primario empleaba al 23.8% de los hombres y el 15.2% de las mujeres; el secundario, un 26.8 de los hombres y 8.8% de las mujeres, y el terciario, al 49.1% de los hombres y el 75.9% de las mujeres (DGEEC, 2018). El análisis por ocupación muestra que un 10% de las mujeres se desempeña como profesionales, científicas e intelectuales, mientras que casi 4% de los hombres tiene tales ocupaciones. El 29.5% de las mujeres trabaja en servicios y venta en comercios y mercados, por únicamente el 12.7% de los hombres. En contrapartida, el 21.1% de los hombres trabaja como oficial, operario y artesano, y solo el 6% de las mujeres posee esas

ocupaciones (ver Cuadro 4). Se estima que en 2018 la brecha de ingresos corrientes entre hombres y mujeres era de Gs. 764,900 (129 dólares estadounidenses): mientras los hombres ganaron mensualmente en promedio Gs. 2,597,000 (471 dólares), las mujeres ganaron solo Gs. 1,938,000 (342 dólares). Esta brecha se ensancha particularmente en el área rural, siendo el ingreso mensual para los hombres de Gs. 2,197,100 (370 dólares) y para las mujeres, de 1,289,800 (217 dólares), una brecha de Gs. 907,400 (153 dólares). En el área urbana, esta brecha es de Gs. 859,100 (145 dólares): un ingreso mensual promedio de Gs. 3,161,400 (533 dólares) para los hombres y de Gs. 2,302,300 (388 dólares) para las mujeres (DGEEC, 2019b).

**Cuadro 4. Porcentaje de la población según género y ocupación**

Ocupaciones	Hombres	Mujeres
Miembros de los Poderes Ejecutivo, Legislativo y Judicial, y personal directivo de la administración pública y de empresas	4.16	3.31
Profesionales científicos e intelectuales	3.87	10.00
Técnicos y profesionales de nivel medio	6.93	7.26
Empleados de oficina	3.79	6.01
Trabajadores de los servicios y vendedores de comercios y mercados	12.70	29.51
Agricultores y trabajadores calificados agropecuarios y pesqueros	18.85	14.45
Oficiales, operarios y artesanos	21.05	5.95
Trabajadores no calificados	20.11	22.96
Desconocido	8.55	0.55

Fuente: elaboración propia con base en datos de EPH (2017) y Atlas de Género.

Respecto a la economía informal, la DGEEC (2019a) muestra que, durante el quinquenio 2013--2018, la tasa de informalidad entre las personas de 15 años y más, dedicadas a una ocupación no agrícola fue de alrededor de 65%, más de 1.7 millones de personas. En 2018, esta tasa de informalidad fue mayor en mujeres (66.8%) que en hombres (62.3%). Durante 2018, las poblaciones rurales paraguayas tuvieron una tasa mayor (74.4%) que las urbanas (61%). Esta informalidad afecta principalmente a los jóvenes (94.2% de los jóvenes entre 15 y 19 años y 72.4% de los jóvenes ocupados entre 20 y 24 años) y a las personas ocupadas con poca o nula instrucción (la informalidad en el grupo ocupado con ningún año de estudios es del 95.5%, mientras que en el grupo con 1 a 6 años es de

86.1%). Las actividades con alta participación de informalidad en 2018 son construcción (85.7%) y comercio, restaurantes y hoteles (70.4%).

La tasa de desocupados ha disminuido desde 7.9% en 2003 a 5.6% 2018, y la de subempleo visible ha descendido del 7.9% en 2003 al 5.9% en 2018<sup>5</sup>. Cuando se observa la ocupación y subocupación por área durante 2018, las zonas urbanas (6.5%) tuvieron un desempleo más alto que las rurales (4.1%), pero una subocupación más baja (4.9% en áreas urbanas y 7.7% en áreas rurales). Las mujeres se vieron más afectadas que los hombres, tanto por la desocupación como por la subocupación, especialmente en el área rural (ver Cuadro 5). Analizado por edad, los jóvenes tienen tasas de desocupación más altas. En 2017, los jóvenes ocupados entre 15 y 24 años tuvieron una tasa de desempleo abierto de 11% y de subocupación visible del 5.4% (DGEEC, 2017b). En cambio, alrededor de 2% de los adultos mayores de 40 años sufrieron desocupación en 2017.

**Cuadro 5. Tasa de desocupación y subocupación. Año 2018**

	Total país	Área urbana	Área rural
Tasa de desocupados (desempleo abierto)	5.6	6.5	4.1
Hombres	4.8	6.0	2.9
Mujeres	6.8	7.1	6.0
Tasa de subocupación por insuficiencia de tiempo de trabajo (subocupación visible)	5.9	4.9	7.7
Hombres	4.0	3.6	4.5
Mujeres	8.7	6.6	13.1
Tasa combinada de subocupación y desocupación	11.5	11.4	11.7
Hombres	8.8	9.6	7.4
Mujeres	15.5	13.7	19.1

Fuente: elaboración propia con base en datos de la DGEEC.

Paradójicamente, a pesar del boom económico del sector agropecuario en estos años, el empleo en dicho sector ha disminuido fuertemente,

5. Debido a cambios en las metodologías utilizadas, las últimas Encuestas Permanentes de Hogares (EPH) han dejado de mostrar datos relacionados con tasa de desempleo oculto y tasa de subempleo invisible.

tanto en participación como en cantidad bruta de puestos de trabajo<sup>6</sup>. La creación de empleos en el sector de servicios y, en menor medida, en la construcción y actividades relacionadas han absorbido la mayor cantidad de mano de obra que entra al mercado laboral. Otros estudios han observado que muchos de estos puestos de trabajo son de baja calificación y esconden un nivel importante de subempleo (González, Ramírez, y Perera, 2011; Ruppert Bulmer y otros, 2017). Esta particularidad del crecimiento paraguayo durante este período crea dudas sobre la sostenibilidad de la creación de empleo a largo plazo sin una planificación estatal adecuada que morigere el efecto de las crisis y transforme el carácter del empleo.

### Composición y comportamiento de las exportaciones

Paraguay es un país abierto al comercio, con lazos estructurales con las economías más protegidas de Brasil y Argentina. La integración económica del país con sus vecinos es incluso previa a la creación del Mercosur (Masi, 2006). En los primeros años del bloque comercial (1994-2002), el país mantuvo su rol como productor de energía hidroeléctrica y reexportador de bienes provenientes de la extrazona hacia los mercados argentino y (principalmente) brasileño<sup>7</sup> (Borda y Masi, 1998; Masi, 2006, 2008). De 2003 en adelante, se produce un quiebre de esta tendencia de especialización: Paraguay aprovecha el superciclo de *commodities* para aumentar la venta de sus productos agropecuarios en el extranjero,

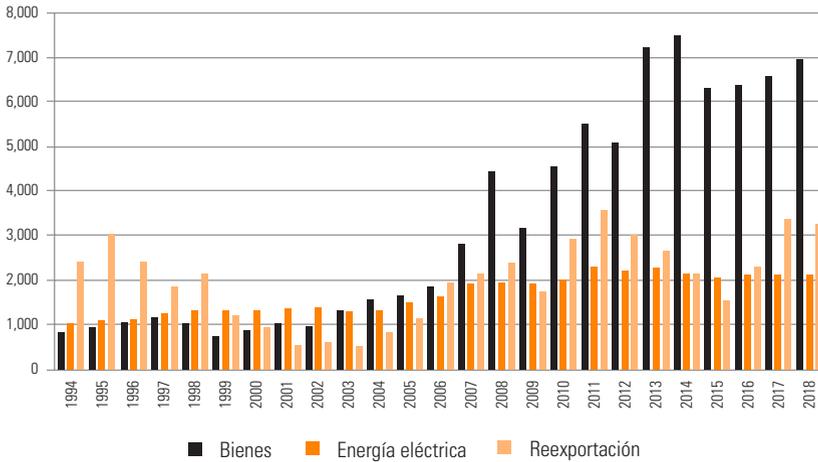
---

6. Durante este siglo, la consolidación del agro-negocio ha sido el principal motor de la transformación del campo paraguayo. Este proceso ha tenido tres efectos principales: la venta de tierras de agricultura familiar a grandes y medianos productores; la tecnificación de las tareas agrícolas, y las dificultades de las nuevas generaciones de campesinos para instalarse en pequeñas parcelas. Estos efectos han llevado a la disminución de la oferta de trabajo rural y, consecuentemente, a la migración de una buena parte de estos campesinos a las ciudades (Riquelme, 2014).

7. Paraguay importa bienes originarios del Asia que son reexportados sin transformación alguna a países vecinos, especialmente Brasil. Estos productos generan un valor residual derivado del pago de impuestos, contratación de logística, ocupación de mano de obra, así como ganancias en las ciudades fronterizas (principalmente Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero y Saltos del Guairá). Se trata de bienes suntuarios de consumo final, como perfumes, *whiskies*, bebidas espumantes, productos de informática, celulares y juegos electrónicos, entre otros (OBEL, 2016). Las reexportaciones para 2018 fueron de 3,251 millones de dólares, alrededor de 47% del total de las exportaciones de bienes (ver Gráfica 4).

pasando de exportar 817 millones de dólares en 1994 a 6,934 millones de dólares en 2018 (ver Gráfica 4), un aumento de casi 750% en 15 años. En cambio, las reexportaciones se mantuvieron relativamente constantes, mientras que los *royalties* por las cesiones de hidroelectricidad crecieron más del 100% en millones de dólares, debido a la ampliación de la generación y las renegociaciones de precios con Argentina y Brasil (ver gráficas 4 y 5).

**Gráfica 4. Exportación de bienes, reexportación y cesión energética, período 1994-2018**  
(en millones de millones de dólares Free On Board, FOB)

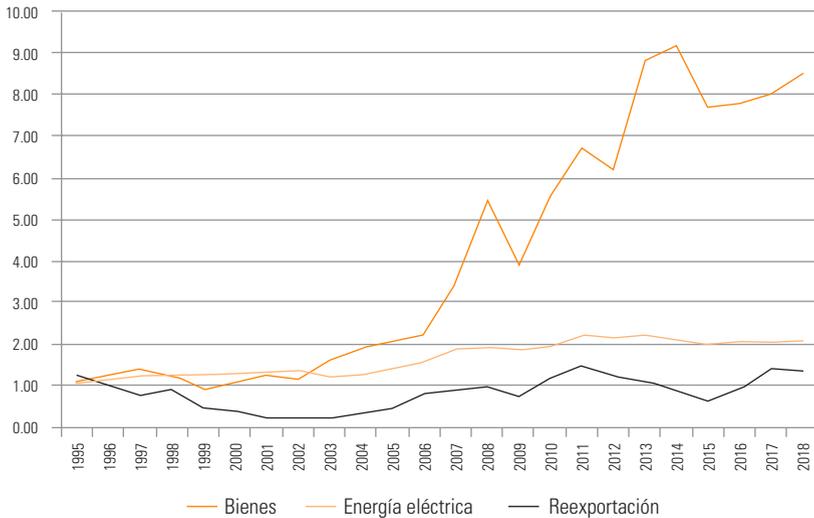


Fuente: elaboración propia con base en datos de la BCP.

Durante estos años de crecimiento acelerado de las exportaciones de bienes, se ha registrado la expansión del complejo de semillas oleaginosas, principalmente de la cadena de soja, que ha participado fuertemente en la generación de divisas del país. Combinadas, las semillas oleaginosas y las grasas y aceites vegetales derivados pasaron de exportar poco más de 317 millones de dólares (38.8% del total de bienes exportado) en 1994 a más de 3,700 millones de dólares (53.7%) en 2018. Otros productos agrícolas de gran evolución exportadora son los cereales, que han pasado de representar el 3% (24 millones de dólares) de la oferta exportadora en 1994 al 7.6% (526 millones de dólares) en 2018, y el azúcar, que ha crecido del 0.1% (un millón de dólares) en 1994 a 0.9% (62 millones de dólares)

en 2018. El algodón, una exportación histórica de Paraguay, ha pasado a ser casi inexistente: en 1994 todavía tenía una participación del 18.5% en el total de exportaciones (151 millones de dólares), pero para 2018 solo representó el 0.1% del total exportado (cinco millones de dólares). La carne vacuna es el producto de exportación que ha implicado el cambio más grande de la matriz productiva. Como resultado de ello, ha pasado de representar el 6.5% (53 millones de dólares) de las exportaciones en 1994 a responder por el 17.1% (1,434 millones de dólares) en 2018 (ver Cuadro 6). El salto del sector estuvo relacionado con una mejora de la genética bovina, un mayor cuidado del ganado durante su paso por la cadena productiva<sup>8</sup> y la entrada a mercados internacionales cada vez más exigentes (Arce, 2012).

Gráfica 5. Crecimiento de las exportaciones, período 1995-2018 (índice base=1).



Fuente: elaboración propia con base en datos de la BCP.

8. Si bien existen avances en la trazabilidad, Paraguay no ha alcanzado los niveles existentes en el Uruguay, país que es líder en tecnologías de trazabilidad ganadera. Actualmente, la Asociación Rural Paraguaya está analizando la presentación de una alianza pública privada para la creación de un organismo similar al Instituto Nacional de Carnes Uruguayo que ayude a asegurar la calidad de carne para la exportación (ABC Color, 2019).

En las manufacturas, se observa la importancia de productos como químicos, caucho, plásticos, así como maquinaria y equipos, principalmente vendidos a mercados sudamericanos (OBEL, 2016). Los productos químicos, el caucho y los plásticos han pasado de representar el 2.6% (21 millones de dólares,) del total exportado en 1994 al 4.4% (302 millones de dólares) en 2018. Otras maquinarias y equipos (mayormente autopartes) han crecido del 0.1% (un millón de dólares) a 4.4% (307 millones) en 2018. No obstante, otros sectores presentaron descensos importantes. Los productos de madera, que tenían una participación del 9.8% (78 millones de dólares) en el total exportado en 1994, tuvieron en 2018 una participación del 0.5% (36 millones de dólares). Un comportamiento similar tuvieron los productos del cuero, cuya participación en el total exportado disminuyó de 6.7% en 1994 a 1.6% en 2018, a pesar del aumento bruto del mismo: de 54 millones de dólares en 1994 a 111 millones de dólares en 2018. Los textiles han vuelto a crecer en los últimos 15 años, aprovechando los bajos costos de producción en Paraguay, pasando de 1% en 2003 a 2.1% del total exportado en 2018 (ver Cuadro 6).

Respecto a los mercados de exportación, Argentina y Brasil siguen estando entre los tres principales mercados (ver Cuadro 7). Por razones de exportación, se estima que parte de las exportaciones de ciertos productos a mercados específicos (como las exportaciones de semillas de soja a la Argentina) se mezcla con semillas argentinas para su transformación en aceite y otros derivados de soja, teniendo como destino final la República Popular China, país con el cual Paraguay no mantiene relaciones diplomáticas ni comerciales. Paraguay solo mantiene relaciones con Taiwán, mercado que ha perdido relevancia para las exportaciones paraguayas a partir del nuevo siglo. Otros destinos de exportación de rápido crecimiento son Chile, Rusia e India, gracias principalmente a las exportaciones de carne vacuna a estos países.

**Cuadro 6. Evolución de las exportaciones del Paraguay por sectores económicos GTAP**  
**Años seleccionados (en millones de dólares FOB y porcentaje)**

Años Sector	1994		2003		2008		2013		2018	
	USD FOB	%								
Semillas oleaginosas	225	27.5	570	43.7	1,620	36.3	2,609	36.2	2,286	33.0
Grasa y aceites vegetales	92	11.3	241	18.5	1,125	25.2	1,432	19.9	1,434	20.7
Productos de la carne bovina	53	6.5	49	3.8	623	14.0	1,071	14.8	1,183	17.1
Cereales	24	3.0	114	8.7	373	8.4	776	10.8	526	7.6
Productos químicos, caucho, plásticos	21	2.6	44	3.4	166	3.7	267	3.7	302	4.4
Productos del cuero	54	6.7	58	4.5	94	2.1	201	2.8	111	1.6
Otras maquinarias y equipos	1	0.1	2	0.2	15	0.3	73	1.0	307	4.4
Textiles	20	2.4	13	1.0	46	1.0	84	1.2	146	2.1
Productos de la madera	78	9.6	56	4.3	80	1.8	46	0.6	32	0.5
Otros productos alimenticios	9	1.1	22	1.7	38	0.9	111	1.5	90	1.3
Azúcar	1	0.1	12	0.9	58	1.3	76	1.0	62	0.9
Otros metales	0	0.0	4	0.3	13	0.3	81	1.1	59	0.9
Otros productos animales	18	2.2	4	0.3	18	0.4	61	0.9	73	1.0
Algodón	151	18.5	58	4.4	25	0.6	25	0.3	5	0.1
Bebidas y tabacos	1	0.1	16	1.2	20	0.5	53	0.7	49	0.7
Confecciones	3	0.4	13	1.0	29	0.6	36	0.5	45	0.6
Metales ferrosos	21	2.6	11	0.8	40	0.9	26	0.4	34	0.5
Otros cultivos	9	1.1	7	0.5	9	0.2	26	0.4	21	0.3
Otros equipos de transporte	0	0.0	0	0.0	11	0.2	19	0.3	29	0.4
Carbón	2	0.3	1	0.1	0	0.0	21	0.3	0	0.0
Otros	32	4.0	12	0.9	61	1.4	116	1.6	141	2.0
Total	817	100	1,306	100	4,463	100	7,211	100	6,934	100

Fuente: elaboración propia con base en datos de la BCP.

**Cuadro 7. Destino de las exportaciones paraguayas por principales mercados. Años seleccionados (en millones de dólares FOB)**

Destino	2002	Destino	2018
Brasil	353	Argentina	1,839
Uruguay	165	Brasil	1,167
Islas Caimán	78	Rusia	759
Chile	49	Chile	589
EE. UU.	37	India	230
Italia	35	Uruguay	170
Argentina	35	Italia	152
Suiza	33	Países Bajos	137
Países Bajos	19	Perú	122
Perú	18	EE. UU.	122
Bolivia	16	Israel	102
Hong Kong	12	Turquía	74
Taiwán	11	España	47
Venezuela	10	Alemania	44
Alemania	9	México	30
Resto del mundo	70	Resto del mundo	1,350
Total	951	Total	6,934

Fuente: elaboración propia con datos de BCP.

### Indicadores de productividad, competitividad, inversión, encadenamiento y valor agregado de las actividades productivas

A pesar del importante crecimiento económico del Paraguay en los últimos 15 años, los indicadores de productividad y competitividad del país, así como los relacionados con encadenamientos y valor agregado de las actividades productivas, han permanecido estables o incluso en declive. En este apartado se analizan ciertos índices y estudios para explicar este fenómeno.

La competitividad es un indicador que usualmente se relaciona con la productividad (Cann, 2016). Los indicadores de competitividad global son los más utilizados en Paraguay para mostrar los progresos de la competitividad internacional del país. Si bien estos indicadores pueden tener sesgos —por ejemplo, en el peso otorgado a la eficiencia productiva

y en la recolección de datos (sobre todo en lo referido a encuestas de percepción a empresarios)—, siguen siendo útiles para comparar Paraguay *vis-à-vis* otros países de la región en temas de competitividad.

Desde la creación del ranking de competitividad, los informes de competitividad global del Foro Económico Mundial (WEF, por sus siglas en inglés), en 2004, el Paraguay ha permanecido en sus puestos finales (cfr. Porter, Schwab y WEF, 2004, 2008; Schwab y WEF, 2009, 2017). Sin embargo, el país tiene en muchas métricas un desempeño mayor a la media latinoamericana. El índice, desagregado para el período 2017-2018 en términos del mejor, el peor y la media regional de acuerdo con sus categorías de competitividad (llamadas “pilares de competitividad”), muestra que el desempeño de Paraguay en los pilares “ambiente macroeconómico” y “eficiencia del mercado de bienes” es bastante mejor al de otros países de la región. Por otra parte, en aquellos pilares que indican cuán bien funciona un mercado, Paraguay tiene un desempeño similar a la media regional, al igual que en el pilar institucional. No obstante, el país no tiene un buen desempeño en los pilares clave para su éxito a largo plazo: hay malos resultados en “Infraestructura”, “Salud y educación primaria”, “Educación universitaria y capacitación tecnológica”, e “Innovación y sofisticación de negocios” (Schwab y WEF, 2017). Estos pilares dependen, directa o indirectamente, de la creación de bienes públicos en la que el Estado tiene fuertes deficiencias de oferta, tanto en calidad como en cobertura (Borda y Caballero, 2016, 2018; Borda y Masi, 2011). En términos de los desafíos que emprendedores y empresas tienen para hacer negocios en Paraguay, se observan dificultades en el acceso al crédito, la resolución de procesos de quiebras, la protección de los inversores minoritarios, el cumplimiento de los contratos, el pago de impuestos y el comercio transfronterizo (Banco Mundial, 2018).

Otro de los grandes desafíos para la mejora de la competitividad es la mejora en el combate a la corrupción. La corrupción es un obstáculo clave para la inversión y el crecimiento, dado que dificulta la ejecución de inversiones y el normal desarrollo de los emprendimientos privados (Óns, 2016). Desde hace más de 20 años, la ONG Transparencia Internacional elabora un índice de percepción de corrupción (IPC) para los sectores públicos de 180 países, el cual va de 0 (percepción de altos niveles de corrupción en el país) a 100 (percepción de casi inexistentes niveles de corrupción en el país). Con base en este índice, luego se establece un ranking internacional de la percepción de corrupción en este grupo de

180 países. Paraguay ha mejorado paulatinamente en el IPC, pasando de 21 puntos en 2009 a 29 puntos en 2018. Esto le ha permitido mejorar en el ranking de corrupción, desde el puesto 154 en 2009 al puesto 132 en 2018 (Transparencia Internacional, 2009, 2018). No obstante, continúa estando entre los 50 países percibidos como más corruptos, lo cual refleja la dimensión de este obstáculo para el desarrollo.

Mientras que la competitividad muestra una métrica de comparación externa, la productividad está intrínsecamente relacionada con una dimensión interna. Así, los indicadores de productividad se relacionan con la medición de la capacidad de los factores productivos para crear bienes y servicios. Si bien hay un creciente debate acerca de la productividad paraguaya, existen pocos estudios sistemáticos. A través de cuatro metodologías de productividad, Aquino (2015) muestra la incidencia de los diferentes factores de producción en el PIB. El autor concluye que el factor capital ha sido el principal determinante de crecimiento económico de Paraguay en los últimos años, seguido por el factor trabajo. A pesar de que la metodología tradicional de productividad de Solow (Productividad Total de Factores-PTF) muestra la tecnología como el factor más determinante, al ajustarlo por tres metodologías alternativas, la PTF resulta incluso negativa, llevándose como lastre (-1%) en el crecimiento económico del período (3.4% promedio). Estos resultados muestran que la ausencia de innovaciones tecnológicas y de avances en la productividad puede representar una restricción al crecimiento de largo plazo, considerando principalmente la limitación en la acumulación de los factores de producción.

Al analizarse por sectores, en este siglo la productividad paraguaya solo ha aumentado en el sector agrícola. En el período 2004-2014, esta aumentó 4.7% por año. En cambio, ha habido caídas de la productividad tanto en los servicios como en la industria: la productividad en servicios se ha reducido en 0.2% cada año, mientras que la productividad industrial ha disminuido 1.8% anual (Almeida, Bustos, Quijada y Acevedo, 2018, p. 24).

A diferencia de su productividad, el rendimiento industrial de Paraguay en términos de valor agregado ha mejorado en los últimos años. La tasa de crecimiento del valor agregado manufacturero (VAM) se ha incrementado de 1.27% en el período 2005-2010 a 4.68% en el período 2010-2018 (UNIDO, 2018). El VAM per cápita ha aumentado de 355.27 dólares en 2005 a 442.93 dólares en 2018, aunque aún está muy lejos

del promedio latinoamericano (1,158.07 en 2018). Sin embargo, el VAM como porcentaje del PIB declinó de 13.11% en 2005 a 10.57% en 2018<sup>9</sup>. Esta caída, a pesar del incremento del VAM per cápita, se explica por el fuerte aumento de la contribución del sector agrícola al PIB en este siglo.

La baja inversión en investigación y desarrollo (I+D) es un claro indicador de los problemas para avanzar en la mejora de la productividad. La Encuesta a Empresas del Banco Mundial (2017) muestra que la mayoría de las empresas en Paraguay no gasta en I+D; no introduce nuevos procesos, productos y servicios, y no recibe transferencias tecnológicas. A pesar de haberse duplicado la inversión en I+D entre 2001 y 2016, este aumento ha sido de solo 0.08% del PIB. En 2016, el gasto en I+D como porcentaje del PIB de Paraguay (0.15%) ha sido más de seis veces inferior al promedio latinoamericano de gasto en I+D (0.76%) (ver Gráfica 6).

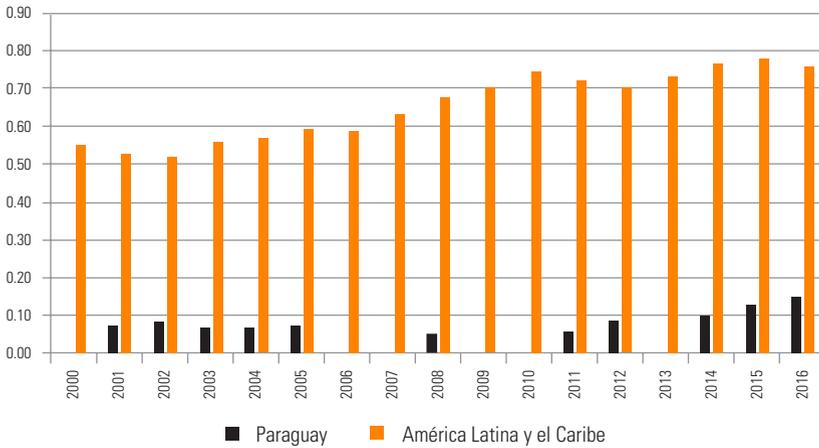
Uno de los desafíos clave para impulsar la productividad y sostener el crecimiento inclusivo de Paraguay es establecer los mecanismos de encadenamientos hacia delante y hacia atrás que se pueden generar a partir de las actividades productivas existentes en la actualidad. Lamentablemente, no hay un estudio actual y completo acerca de los encadenamientos productivos paraguayos, aunque sí existen algunos estudios por sectores que muestran encadenamientos crecientes, mayoritariamente en cadenas agropecuarias y de maquila (Arce, 2012; Costa, 2018; Maciel, 2017; Setrini, Anichini, Borda, Ramírez y Servín, 2014).

Al analizar la estructura productiva paraguaya, se observa que la mayoría de sus productos de exportación (especialmente soja y carne) no tienen tanto potencial de encadenamiento y ramificación productiva. Por ello, el crecimiento derivado del mercado tiene un límite relativamente cercano si no se diversifican los bienes y servicios para exportación. Esto se ve agravado por el hecho de que la economía paraguaya está basada en un crecimiento derivado de exportaciones, puesto que el mercado interno es muy pequeño. A su vez, este crecimiento a través de agentes de mercado y con una limitada dirección estatal tiene poca capacidad de mitigar tanto los costos ambientales de las actividades productivas del país como su sustentabilidad en el largo plazo.

---

9. Las cifras de este párrafo están basadas en dólares estadounidenses constantes de 2010. Los resultados para 2018 son estimaciones.

**Gráfica 6. Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB\*  
Paraguay y América Latina y el Caribe (2000-2016)**



\*No existen registros para Paraguay en los años 2000, 2006, 2007, 2010 y 2013.

Fuente: elaboración propia con datos de Banco Mundial.

## Composición y tendencias de la matriz energética

Una matriz energética nacional registra las fuentes energéticas (recursos renovables y no renovables) que se usan para generar la energía que precisa la economía, clasificándolas por importancia y modo de utilización. A pesar de ser un productor superavitario de energía hidroeléctrica, Paraguay tiene una matriz energética dependiente mayoritariamente de biomasa y derivados del petróleo para proveer de energía a sus industrias y hogares. Su gran cesión de energía eléctrica a Argentina y Brasil<sup>10</sup> está relacionada con la elevada utilización de otras fuentes de energía, producto, en parte, de la baja capacidad y cobertura geográfica de la transmisión y distribución de electricidad. Esta particularidad de la oferta y el consumo de energía es la característica sobresaliente de la matriz energética paraguaya.

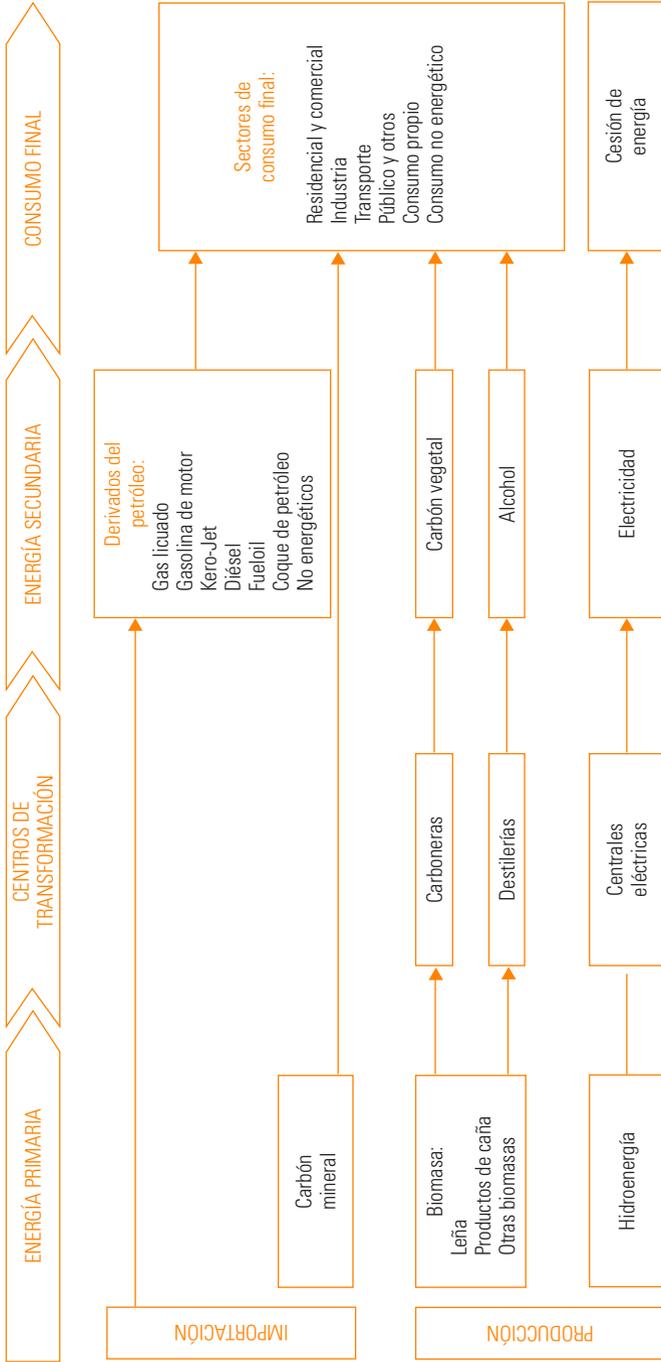
10. Paraguay no vende la energía de sus hidroeléctricas compartidas. En cambio, obtiene recursos derivados de la producción de la energía mayormente por medio de *royalties*. Por ello es que se evita usar el término “exportación” en este documento.

El esquema de flujo energético del país ayuda a entender esta particularidad. En Paraguay, la energía primaria es producida localmente (biomasa e hidroenergía) y, en menor medida, importada (carbón mineral). La transformación en energía secundaria se produce en centrales eléctricas, que transforman casi la totalidad de la energía eléctrica del país, y, en menor medida, en las carboneras y destilerías de alcohol carburante. A estos productos se suma una gran importación de derivados de petróleo. Todo ello se utiliza para el consumo interno final, aunque la mayor parte de la electricidad generada se destina a Argentina y Brasil, siguiendo con los protocolos derivados de los tratados de Yacyretá y de Itaipú (ver Gráfica 7).

En términos de oferta energética, Paraguay produce exclusivamente dos fuentes de energía: biomasa e hidroenergía. Los derivados de petróleo se importan en su totalidad desde 2006, cuando la única refinería de petróleo de Paraguay, propiedad de la empresa estatal Petropar, cerró sus operaciones. El uso de otras fuentes de energía primaria, como la biodiésel y solar, es aún marginal. Hay indicios de la existencia de gas y, en menor medida, petróleo en el país, aunque se desconocen sus reservas y capacidades de explotación (Ibarrola y Amarilla, 2018). Si bien se produce gas natural en la región del Chaco, destinado al abastecimiento de un generador eléctrico para el distrito de Bahía Negra (*La Nación*, 2016), su producción tiene un impacto insignificante en la matriz.

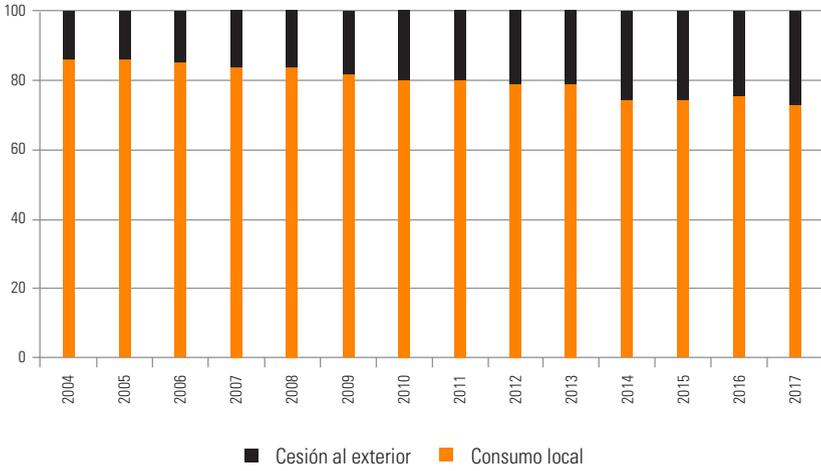
En 2017, la producción de hidroenergía significó el 61% de toda la producción de fuentes de energía primaria del país (Viceministerio de Minas y Energía, 2019). De la energía eléctrica generada en Paraguay, casi la totalidad es producida en tres centrales hidroeléctricas: las binacionales de Itaipú (Brasil) y Yacyretá (Argentina), y la Central Hidroeléctrica de Acaray, administrada únicamente por el Estado paraguayo a través de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Desde la entrada en operaciones de Itaipú (1984) y Yacyretá (1994), el saldo excedente de la energía no consumida por el Paraguay ha sido cedido correspondientemente a Brasil y Argentina. Debido al incremento del consumo interno de electricidad en el país (derivado del aumento poblacional, de la acelerada urbanización y de la mejora de las transmisiones eléctricas en el país), cada año se reduce la generación eléctrica destinada a la exportación. No obstante, en 2017, el excedente representó el 73% de la generación bruta hidroeléctrica (ver Gráfica 8).

Gráfica 7. Esquema simplificado de flujo energético del Paraguay



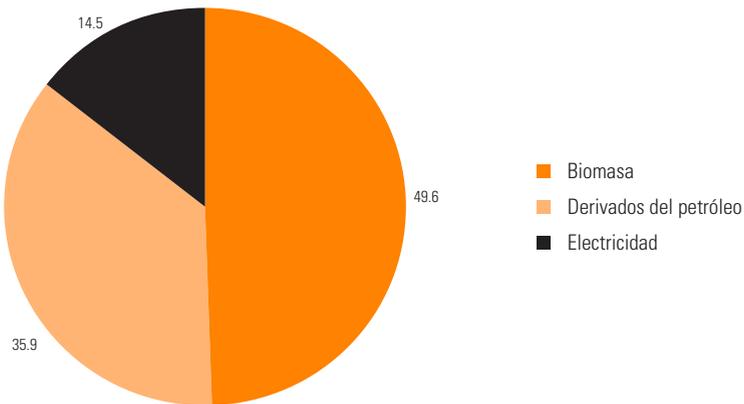
Fuente: elaboración Propia con base en el Sistema de Información Energética Nacional (SIEN), de la Dirección de Recursos Energéticos Primarios del Viceministerio de Minas y Energía.

Gráfica 8. Destino de la energía hidroeléctrica, 2004-2017. En porcentaje



Fuente: elaboración propia con base en datos del SIEN.

Gráfica 9. Estructura porcentual del consumo final de energía. Promedio 2004-2017



Fuente: elaboración propia con base en datos del Sistema de Información Energética Nacional (SIEN), de la Dirección de Recursos Energéticos Primarios del Viceministerio de Minas y Energía.

En Paraguay, existen dos tipos de suministros de energía a partir de la biomasa: el uso directo de biomasa sin transformación previa y el uso de derivados de biomasa. Muchas de las empresas dedicadas a productos agropecuarios y agroindustriales tienen la capacidad de autoabastecerse de energía a partir de desechos combustibles de su producción. Subproductos como cascarillas de coco, cascarillas de arroz y bagazo de la caña de azúcar son reutilizados por las empresas para satisfacer su propia demanda energética (Viceministerio de Minas y Energía, 2017a). En parte, esta producción autónoma de energía es derivada de la tardía y deficiente expansión geográfica de la distribución de energía hidroeléctrica en el país, que forzó a muchas empresas a buscar soluciones *ad hoc* para suplir la falta de oferta energética. Por ejemplo, en el interior de Paraguay existen diseminadas pequeñas y medianas empresas de producción de cerámica roja y cal virgen que utilizan calderas alimentadas con leños. La empresa AZPA produce también su propia energía para la producción y para las poblaciones aledañas a la fábrica (SEAM, 2011).

Otros productores relevantes de la matriz energética son las carboneras y la planta alcoholera Mauricio José Troche, de Petropar. El grupo de carboneras, en manos de pequeños productores agrícolas, suministra carbón vegetal para consumo final. A pesar de que su eficiencia varía según la región, materia prima usada y mercado de destino, desde 2015 se asigna una eficiencia energética promedio de 49.2% para la transformación de una unidad energética de leña a una unidad energética de carbón vegetal (Viceministerio de Minas y Energía, 2016). Por su parte, la planta alcoholera de Petropar, la mayor productora de alcohol carburante del país, produce etanol que luego es mezclado con combustibles derivados del petróleo para su venta interna (Juan Carlos Quiñonez, 2013; PNUD Paraguay, 2018; TV Presidencia Paraguay, 2018).

A pesar de la importante generación bruta de energía hidroeléctrica, la estructura del consumo final de energía en Paraguay se ha caracterizado por una participación mayoritaria de la biomasa y los derivados del petróleo antes que de la energía hidroeléctrica. Esta tendencia persiste en el período 2004-2017, con un promedio de participación de 49.6% para la biomasa y sus derivados, 35.9% para los derivados del petróleo y apenas un 14.5% para la hidroelectricidad (ver Gráfica 9). Debido a la persistente subutilización interna de su potencial de generación hidroeléctrica, Paraguay mantiene inalterada la paradoja de sostener la ampliación de sus importaciones de energía cara, menos eficiente energéticamente

y con un alto costo ambiental de producción y uso, mientras cede a Argentina y Brasil energía eléctrica limpia, barata y eficiente.

La biomasa utilizada en Paraguay está compuesta principalmente por leña, residuos derivados de actividades productivas y carbón vegetal. El consumo de leña y residuos como el gabazo tiene dos grandes usuarios. En primer lugar, es utilizado por pequeños emprendimientos artesanales e industriales, como panaderías, jabonerías, fábricas de dulce, caleras, etcétera. Estos emprendimientos tienen una organización empresarial muy básica (usualmente son empresas familiares) y emplean tecnologías simples, antiguas o tradicionales, con un muy bajo nivel de eficiencia en el uso de energía. En segundo lugar, se encuentran empresas como grandes olerías, yerbateras, fábricas textiles, frigoríficos, destilerías de alcohol e ingenios azucareros. Estas son empresas mucho más modernas y de gran tamaño, que poseen un nivel mayor de eficiencia energética. En cambio, el consumo de carbón vegetal está mayormente relacionado con el uso hogareño en áreas urbanas y suburbanas, que lo utilizan para calefacción y, principalmente, cocción de alimentos. Otro usuario de gran importancia es la siderúrgica Aceptar, que consume elevadas cantidades de carbón en el proceso de ‘reducción en alto horno’ (Viceministerio de Minas y Energía, 2016).

Los derivados del petróleo más utilizados son el gasoil, seguido por la gasolina de motor y el gas licuado. El del consumo lo componen el kerosén, el fueloil y el coque de petróleo, entre otros. El principal consumidor de gasoil y gasolina de motor es el sector de transporte, tanto de pasajeros como de carga. El transporte de pasajeros de corta, media y larga distancia tiene una red con buena cobertura geográfica. El transporte de carga se compone de camiones, remolques y otros vehículos consumidores de gasoil. Por otra parte, el gas licuado de petróleo es consumido principalmente por los hogares y los servicios de gastronomía en la cocción de alimentos. Una pequeña fracción es consumida por el transporte automotor ligero (Viceministerio de Minas y Energía, 2016).

A pesar de tener una participación reducida en la estructura del consumo final total de energía, el consumo de electricidad ha registrado un incremento en los últimos años. En 2004, la electricidad respondió por el 10.2% del consumo final total, mientras que en 2017 esta participación se elevó al 15.8% (Viceministerio de Minas y Energía, 2017b). Los mayores consumidores de esta energía se encuentran en el sector de servicios, seguido por el sector residencial, la industria manufacturera

y los sectores de la agricultura, la construcción y la minería. El nivel de electrificación en el sector residencial es relativamente alto en comparación con otros países de la región. Sin embargo, el bajo nivel de diversificación de su uso en los hogares determina su pobre empleo y repercute en la calidad de vida de la población y la satisfacción de sus necesidades básicas.

## Impactos ambientales de las actividades productivas

La rápida expansión de la economía paraguaya en los últimos 15 años, especialmente de las actividades productivas agropecuarias y forestales, está acelerando los impactos ambientales que ocurren en el país. La nación está sufriendo un cambio económico acelerado en el que existe una mayor presión sobre los recursos naturales disponibles, una mayor creación de nuevas empresas transformadoras de materias primas y productoras de manufacturas, así como una mayor extensión geográfica de las actividades productivas, cubriendo áreas anteriormente vírgenes, como el Chaco paraguayo.

La deforestación es uno de los efectos más visibles de dicha ampliación de actividades productivas, especialmente en el Chaco. En primer lugar, la deforestación es resultado de una explotación cada vez más intensiva y extensiva de recursos forestales para la elaboración de madera, leña y carbón vegetal (Maertens, De Lannoy, Kumar, y Wigner, 2018). En segundo lugar, la deforestación está siendo provocada principalmente por la expansión del área utilizable para la agricultura intensiva y la ganadería, derivada del crecimiento de estas actividades y de la adaptación de cultivos agrícolas, especialmente soja, a climas subtropicales (Fehlenberg y otros, 2017). Entre 1985 y 2013, más de 142,000 km<sup>2</sup> del bosque del Chaco, 20% del bosque total, han sido reemplazados por tierras de cultivo (38.9%) o tierras de pastoreo (61.1%). De las tierras de pastoreo que existían en 1985, aproximadamente 40% se convirtieron posteriormente en tierras de cultivo. Se estima que la deforestación en el Chaco, durante el primer semestre de 2018, fue de 334 hectáreas diarias, equivalente a unas 334 canchas de fútbol por día (Arévalos y otros, 2018). Este acelerado proceso de cambio de uso de tierras y deforestación ha coadyuvado al aumento de las emisiones de carbono, equivalentes a aquellas en bosques tropicales, a pesar de tratarse de bosques secos con menor densidad en emisiones de carbono por hectárea (Baumann y

otros, 2017). El área de bosques en otras regiones del Paraguay también está reduciéndose. Se estima que la deforestación en la zona oriental fue de alrededor de 44 hectáreas por día (WWF, 2016a). Otros problemas vinculados a la deforestación son la pérdida de biodiversidad, los cambios en el microclima y en los ciclos de agua (WWF, 2016b), la pérdida de hábitat natural y la amenaza de extinción de especies animales y vegetales, así como la reducción del hábitat tradicional para algunas comunidades aborígenes y campesinas dependientes de los bosques (como los mbyá en el este paraguayo). El problema de las consecuencias de la deforestación en las comunidades indígenas y tradicionales es de gran importancia y urgencia, pero ha sido muy poco estudiado hasta ahora.

Existen otros problemas relacionados con la expansión de la agricultura. En Paraguay, la atención está centrada en los efectos de la agricultura mecanizada intensiva, que no solo ha impulsado la deforestación, sino también ha aumentado los riesgos en la seguridad alimentaria, derivados del crecimiento de los monocultivos, y coadyuvado a la migración campesina hacia las ciudades.

Este avance de la agricultura también ha afectado fuertemente la calidad y cantidad del agua en la región. Si bien no existe monitoreo continuo sobre el estado del agua subterránea y en la superficie en las zonas agrícolas y de ganado, estudios medioambientales (Facetti, 1995, 2002; Lozano, Dávalos, Delgado y Masulli, 2018; Salas Dueñas, 2015) muestran residuos de pesticidas y agroquímicos, como ciertos metales pesados y procesos de salinización en algunos cursos de agua de estas zonas. Estas actividades han dado lugar incluso a la desaparición de ciertos cursos de agua<sup>11</sup>. Otro problema, notorio en la zona norte del país (como en San Pedro y Amambay), es la sobreexplotación pesquera, que está depredando ciertas especies acuáticas (Facetti, 2002).

---

11. Existe también un desafío transnacional en el manejo de aguas subterráneas, que incluye al Paraguay. El país es una de las zonas de recarga del acuífero guaraní, ubicado entre Brasil, Argentina, Paraguay y Uruguay. Se trata de uno de los mayores reservorios mundiales de agua dulce subterránea: contiene 30 billones de metros cúbicos de agua, distribuidos en 1.2 millones de kilómetros cuadrados, y comprende una de las ecorregiones más importantes del mundo (Cassuto y Sampaio, 2013). Si bien los niveles de consumo medidos hasta ahora son todavía sustentables, las altas tasas de agotamiento en algunas zonas (hasta 8 km<sup>3</sup>/año) (Munier, Becker, Maisongrande y Cazenave, 2012) y el rápido aumento de la demanda en los últimos años (Villar, 2016) presentan desafíos en el mediano y largo plazos.

La deforestación y la expansión agropecuaria en Paraguay tienen efectos sobre el cambio climático, dada la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). En 2014, las actividades del sector forestal y del cambio de uso de la tierra representaron el 78.2% del total de las emisiones y la agricultura significó el 15.1%. Los sectores de energía (3.2%), de residuos (3.1%) y de procesos industriales (0.4%) representaron, combinados, el restante 6.7%. Si bien entre 1990 y 2014 el aumento del PIB (119%) fue mayor que el de las emisiones de GEI (94%), en 2014 las emisiones de GEI relativas al PIB del país fueron 10 veces superiores al promedio mundial (USAID, 2018; WRI, 2014).

Los impactos ambientales de la industria manufacturera y del sector de servicios en el Paraguay han sido muy poco estudiados, sobre todo los que han afectado las zonas urbanas y periurbanas. Parte de este impacto puede ser observado a través de diferentes variables. Por ejemplo, la disposición de residuos sólidos es un factor de importancia, tanto para la salud poblacional como para el ecosistema. En Paraguay, la recolección domiciliar de basura cubre solo el 52% de la población, mayoritariamente en áreas urbanas (76%), siendo muy baja la cobertura en áreas rurales (16.3%). Solo el 15% de los municipios urbanos tiene un vertedero habilitado (OPS, 2017). El tratamiento de residuos sólidos es prácticamente nulo. Aunque el sistema de tratamiento para los residuos hospitalarios está normalmente tercerizado, la recolección y el almacenamiento de estos residuos manifiesta deficiencias (Giménez, Flores, Centurión y Peralta, 2016)<sup>12</sup>.

Otro indicador de estos impactos es el alto consumo de biomasa y derivados del petróleo por parte de la industria para cubrir sus requerimientos energéticos. Los gases resultantes de su utilización contribuyen al efecto invernadero (DNCC MADES, 2015). Si bien la contribución del Paraguay a este efecto es baja, su tendencia es creciente: por ejemplo, las importaciones de diésel en el año 2017 aumentaron un 2.1% respecto del año anterior.

---

12. La tasa de producción de residuos hospitalarios peligrosos es estimada en aproximadamente 0.24 kg/cama por día. En la actualidad no existe un registro de la producción de lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales, ni estudios epidemiológicos que puedan medir los efectos causados por el mal manejo de los residuos sólidos sobre la salud de la población (Giménez, Flores, Centurión y Peralta, 2016; OPS y OMS-División de Salud y Ambiente, 2001).

## Identificación de áreas para la transformación de la matriz productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental

Paraguay es un país con una economía en crecimiento, con muchos recursos naturales, una población joven y crecientes vínculos económicos con el exterior. A pesar de la histórica falta de planificación estatal, y de las dificultades derivadas de un crecimiento desordenado, el país tiene un importante margen de acción para dirigir su economía hacia una matriz productiva con mayor inclusión social y sustentabilidad ambiental.

A partir de tres dimensiones (empleo e inclusión social; impacto al medio ambiente y el cambio climático, y viabilidad estructural-económica) se han identificado áreas propicias para la transformación productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental para el Paraguay. La dimensión de ‘empleo e inclusión social’ considera elementos en las actividades productivas que permiten la mayor y más rápida inserción de individuos en empleos de calidad dentro del mercado laboral. La dimensión ‘impacto al medio ambiente y al cambio climático’ considera el impacto de las actividades productivas en el medio ambiente en términos de contaminación, efectos en la biodiversidad y emisión de GEI. La dimensión ‘viabilidad estructural-económica’ considera aspectos como las ventajas comparativas del Paraguay; los cuellos de botella productivos; la capacidad de ramificación y encadenamiento industrial, y la disponibilidad de recursos financieros, naturales y humanos. Con base en ello, se identificaron como áreas potenciales de transformación las actividades económicas de energías renovables, reforestación y actividades frutihortícolas-forestales, cadenas agroindustriales inclusivas, agricultura orgánica y de comercio justo, maquila y manufacturas a partir de conocimiento local y servicios (especialmente turismo)<sup>13</sup>.

El desarrollo de cadenas agroindustriales de valor inclusivas es el área clave para la transformación productiva en Paraguay. Las cadenas agroindustriales en las cuales participa actualmente el pequeño productor

---

13. Al observar los sectores bajo estas tres dimensiones, es claro que ningún sector productivo tiene solamente consecuencias positivas sin traer consigo consecuencias negativas. Este trabajo intenta equilibrar las necesidades de empleo e inclusión social con la minimización del impacto ambiental a partir de la identificación de actividades económicas que a su vez sean posibles con base en la configuración productiva actual de Paraguay.

(como maracuyá y sésamo) crean demanda de productos; aumentan las oportunidades de trabajo en el área rural, y multiplican los enlaces productivos, creando más disponibilidad de bienes y servicios en el área rural (Haggblade, Hazell y Dorosh, 2007; Hosono y otros, 2013; Setrini, González, Servín y Arce, 2010). En el caso de Paraguay, se requiere priorizar las cadenas de mandioca y azúcar, debido al crecimiento de la demanda externa (por ejemplo, en azúcar y azúcar orgánico, etanol y almidón) y la apertura a estos cultivos. En estas cadenas, la productividad de los pequeños productores paraguayos es levemente inferior a la de los grandes productores, dándoles la oportunidad de mantenerse en el negocio. Las cadenas de granos tienen gran potencial, especialmente los mercados de exportación de aceite, harina, almidón, y otros derivados de trigo, soja y maíz (Hosono y otros, 2013; Setrini y otros, 2014). En este caso, los pequeños productores deben ser asistidos para mejorar su productividad, sobre todo en el caso del maíz, donde podrían acceder más rápido a la cadena.

Los de agricultura orgánica y comercio justo son otros sectores que cuentan con potencial de crecimiento. En ambas categorías el productor recibe un pago mayor por lo que produce, ya que el consumidor final tiene preferencias por productos sin tratamientos químicos, y/o por productos donde el productor toma mayor ganancia por unidad. En el caso de la producción orgánica, muchos pequeños productores sin certificaciones orgánicas son todavía capaces de producir con técnicas similares (L. Arce y Servín, 2012; Setrini, 2011). La agricultura orgánica permitiría la conexión de la agricultura familiar con la venta de exportación de productos con mayor valor agregado a mercados con consumidores más sofisticados, con una valorización de la producción sostenible. En el caso de comercio justo, a pesar de sus deficiencias como única estrategia comercial para el productor (Fridell, 2007; Vásquez-León, 2010), puede ser una alternativa viable si el productor la combina con la producción para otros mercados. Existen potenciales nichos de exportación en los mercados de “Comercio Justo” y de alimentos orgánicos para la leche, el queso, el yogur de soja, los granos integrales de trigo y sésamo y los jugos naturales (Setrini, 2018; Setrini y otros, 2014).

La reforestación y las actividades frutihortícolas-forestales pueden ser una oportunidad a futuro, combinándolas con agricultura. Paraguay necesita reforestarse, generando al mismo tiempo nuevas oportunidades de inclusión de pequeños y medianos productores. Una alternativa

posible es reforestación a partir de especies nativas, que en parte pueda ser utilizada para moderar los efectos de la deforestación sufrida, desde 1960, en el Paraguay Oriental, y, desde 1990, en el Chaco paraguayo. Los márgenes de rentabilidad de la producción forestal son alentadores, así como el potencial de creación de empleo, tanto de las fincas como de sus derivados (Casco Verna, Arias del Puerto, Mareco Castellano y Kindgard, 2016; Frey, 2007). Debido a que la inversión forestal tiene horizontes de largo plazo, poco posibles de afrontar para el agricultor de pequeña y mediana escala, una de las posibilidades es llevar adelante proyectos frutihortícolas-forestales, donde los retornos se distribuyan en el corto, mediano y largo plazos, y que los productores puedan ser asistidos a lo largo de estos años para desarrollar el negocio.

Paraguay es un gran productor de energía, y su imagen, recursos naturales y capacidades adquiridas pueden propulsar mayores inversiones en el área energética. Incluso, esta inversión se hace necesaria porque, aunque el país mantenga grandes cesiones de energía al exterior, estas no son sostenibles en el tiempo: con la tasa de crecimiento actual del consumo, Paraguay consumirá toda la energía hidroeléctrica que produce en la actualidad para alrededor de 2027 (*La Nación*, 2017). La producción de energía puede crecer con el establecimiento de nuevas represas hidroeléctricas, o con posibles descubrimientos de gas en el Chaco, pero también aumentando la producción de etanol y buscando el desarrollo de alternativas, como la energía solar y el biodiésel. Además, se debe ampliar y mejorar la transmisión y conexión de energía eléctrica. Todas estas opciones tienen diferentes tipos de desventajas respecto al medio ambiente, pero la producción energética es una actividad con mayor potencial de encadenamiento y de creación de demanda laboral a largo plazo. Una posible solución es avanzar en el encadenamiento hacia la producción de bienes de consumo energético eficiente, especialmente a través de la integración productiva con Brasil vía maquila.

La industria de manufacturas es un área en crecimiento con potencial a futuro. Este crecimiento está basado en la exportación a los mercados regionales, aprovechando los regímenes de maquila y, en menor medida, el abastecimiento de los crecientes centros urbanos en todo el país. Por ejemplo, las empresas maquiladoras establecidas en el Paraguay pasaron de 42 a 173 entre 2013 y 2018, empleando formalmente a 17,300 personas (CEMAP, 2016, 2018). La progresiva integración productiva y comercial de Paraguay con el Brasil asegura una demanda de

este tipo de industrias. Si bien la apertura comercial del país permite que los emprendimientos cuenten con la más alta tecnología posible en bienes de capital y materia primas, el principal cuello de botella se encuentra en la baja instrucción de los recursos humanos y las dificultades logísticas derivadas de su condición de país mediterráneo con pobre infraestructura desarrollada.

Paraguay también tiene potencial de desarrollo en las industrias relacionadas con los sistemas productivos de los países vecinos: automotriz; bienes de capital; productos y servicios para agricultura y ganadería; farmacéutica, y ciertos productos de línea blanca. Por otra parte, existen actividades regionales con potencial para producir artículos con alto valor agregado para el mercado local e internacional de exportación, aprovechando el conocimiento local de producción y combinándolo con técnicas de producción en escala. Por ejemplo, productores de confecciones tradicionales, como *aopo'i* y *ñanduty*, han comercializado artículos de calidad con capacidad de alcanzar mercados internacionales (Agencia IP, 2017; Gubo, 2015).

La producción de servicios de calidad es uno de los temas pendientes en el Paraguay. Existen pocas iniciativas de servicios exportables, donde sobresalen algunos emprendimientos de venta de software. Para avanzar en esta línea, es necesario aumentar la educación de la mano de obra, así como la infraestructura de telecomunicaciones, especialmente la referida a internet. El turismo es una industria poco desarrollada en el país: atracciones naturales como los bosques chaqueños, los Saltos del Monday y Laguna Blanca, combinadas con atracciones culturales, como la ruta de las Misiones Jesuíticas y el viejo Asunción, tienen gran potencial de desarrollo. No obstante, el sector ha aumentado paulatinamente su participación en el PIB nacional: de representar 0.94% del mismo en 2013, pasó a 2.08% en 2017 (Oficina Económica y Comercial de España en Asunción, 2018). Dado que el desarrollo turístico en Paraguay es muy joven, es posible invertir eficientemente para adaptar las condiciones de la actividad al turismo sostenible, minimizando el impacto sobre el medio ambiente y la cultura local, y generando ingresos y empleo para la población. Para ello, es fundamental la mejora de la infraestructura, de los servicios y de la promoción en el exterior, por lo que es necesario continuar con la profundización del plan turístico.

## Situación de las políticas pro transformación productiva en Paraguay: políticas formales y estado de aplicación

El Estado paraguayo moderno es de creación reciente; sus instituciones democráticas están en pleno desarrollo, y sus agencias de pensamiento estratégico han sido puestas en marcha en los últimos 10 años. La carencia histórica de recursos financieros y humanos para las políticas públicas continúa siendo uno de los principales obstáculos para enfrentar muchos de los desafíos de una transformación productiva sustentable con inclusión social.

Un análisis de las políticas públicas más relevantes señala que esta transformación requiere la agregación de diversas áreas de políticas públicas, tanto sectoriales como transversales. Por ello, hemos agrupado las políticas paraguayas bajo tres categorías: políticas relativas al desarrollo de recursos humanos; al desarrollo de sectores productivos, y aquellas que ayudan a mitigar los impactos medioambientales de la producción. Estos grupos de políticas públicas serán analizados a partir de la capacidad de los organismos estatales para aplicarlas, así como de su estado de aplicación y resultados hasta hoy.

### Políticas públicas para el desarrollo de recursos humanos

Las políticas públicas para consolidar el desarrollo de los recursos humanos adecuados son las más importantes para crear la base de sustentación de la actividad productiva a largo plazo. Dos áreas de políticas públicas son centrales para lograr el desarrollo de recursos humanos capacitados. Por un lado, el área de la salud es clave para asegurar la calidad de la salud de la población, sobre todo en la población en edad de aprendizaje formal, con el objetivo de tener una población sana y al máximo de sus capacidades funcionales físicas y cognitivas. Por el otro, el área de educación es primordial para asegurar un aprendizaje adecuado para el desarrollo de recursos humanos capacitados y capaces de desempeñarse eficazmente, tanto en el sector privado como en el sector público.

El Estado paraguayo ha accionado diferentes tipos de políticas públicas para elevar la calidad y cobertura de educación. El plan Paraguay 2020 es el principal eje estratégico de la política educativa. Este plan, lanzado en 1996, actualizado en 2008 y 2014, tiene como objetivo

principal la mejora de la cobertura de acceso y de la calidad educativa en todos sus niveles: inicial preescolar, inicial —primero, segundo y tercer ciclos de la EEB—, medio, y universitario o terciario. Las actualizaciones de 2008 y 2014 hacen hincapié en la calidad y la equidad.

Considerando estas métricas, los resultados no son optimistas. En 2016, la cobertura de la educación ha aumentado, pero todavía es baja: 91% de las personas acceden a la educación inicial, 72% a preescolar, y 52% a la educación media (Cabral, 2019). La principal razón para no mantenerse en el sistema educativo son económicas (DGEEC, 2017a), pero también existe una falta de oferta educativa de nivel inicial (tercer ciclo) y medio, especialmente en las zonas rurales (De Asta, 2016). Hay preocupación acerca de la falta de establecimientos, así como de los recursos materiales y humanos con los que cuentan los establecimientos educativos públicos (Paraguay.com, 2019; *Última Hora* 2018). En términos de equidad, es notorio que los sectores rurales son los que más sufren esta falta de cobertura. Las tasas de matriculación en muchos departamentos rurales son muy inferiores a las de las zonas urbanas de Asunción y del Departamento Central (De Asta, 2016). Además, a pesar de existir un programa hacia el desarrollo integral de niños entre cero y cinco años, la inversión en ellos es casi inexistente. Esta realidad se repite en el caso de la educación para niños con discapacidad o problemas de desarrollo.

Más allá de la cobertura, la calidad sigue siendo el mayor problema de la educación paraguaya. La calidad es mucho más baja que el promedio latinoamericano. Por ejemplo, según las pruebas del Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA-OCDE), 92% de los alumnos paraguayos no reúne los conocimientos mínimos en matemáticas, mientras que el promedio de estudiantes latinoamericanos sin estos conocimientos es del 69%. Los alumnos paraguayos también tienen rendimientos inferiores al promedio latinoamericano en lectura y ciencias (Cabral, 2019). La falta de establecimientos terciarios que provean estudios técnicos adecuados para el aparato productivo es un desafío a resolver en el mediano plazo.

Por su parte, el nivel universitario, que recibe alrededor de un cuarto de la inversión pública en educación (Cabral, 2019), también tiene problemas. La mejora en la calidad educativa que supone el BECAL, programa de becas de posgrado en el exterior para paraguayos (BECAL, 2019), tampoco está exenta de problemas. A pesar de los

beneficios de crear una nueva camada de académicos y profesionales para el país, el programa no tiene mecanismos de reinserción laboral de los egresados retornados al país, reduciendo su potencial de promover transformaciones innovadoras.

En cuanto a la salud, a pesar de la mayor inversión en los últimos 15 años (Giménez Caballero, 2012), la política pública en esta materia sigue siendo deficitaria. La mayor parte de la población (73% total; 85% en áreas rurales) no cuenta con seguro médico, y solo el 19.4% tiene cobertura del salud por el sistema de reparto (Instituto de Previsión Social, IPS); el restante utiliza algún tipo de seguro médico privado (MSPyBS, 2019). Esto implica que, ante una enfermedad, aquellas personas con un seguro privado o IPS son las únicas que tienen garantizadas las prestaciones de salud, mientras que las no aseguradas dependen de la disponibilidad de servicios que obtengan del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (Giménez Caballero, 2012). Además, la mayoría de los establecimientos y servicios de salud están concentrados principalmente en el área de Asunción y Departamento Central, lo que resulta en un muy deficiente tratamiento para personas de áreas alejadas (Casalí, Cetrángolo y Goldschmit, 2017).

Otro gran desafío es el gasto directo de bolsillo que hacen los usuarios del sistema, que ha crecido hasta alcanzar el 60% del gasto total en atención de salud (OPS, 2017). Este desafío es muy importante, teniendo en cuenta la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza y pobreza extrema: en 2018, la pobreza total a nivel país fue de 24.2% (34.6% en las áreas rurales y 17.8% en áreas urbanas), alrededor de 1.7 millones de personas. La pobreza extrema, a su vez, se elevó a 4.8%, unas 335 mil personas, la mayoría de ellas en áreas rurales (DGEEC, 2019b).

Las condiciones sanitarias, base de la prevención en temas de salud, también son un gran desafío: si bien la gran mayoría de los hogares tenía acceso a agua potable en 2015 (98%)<sup>14</sup>, la cobertura de alcantarillado sanitario todavía es muy baja (12.3%). El 42.8% de los hogares contaba con cámara séptica y pozo absorbente, 26.7% tenía pozo ciego con arrastre de agua y 18% contaba con sistema de letrinas. Para

---

14. Sin embargo, solo 52.6% de los hogares cuenta con acceso a fuentes 'mejoradas' de agua potable, fuentes de agua que están apropiadamente protegidas de contaminación exterior (Feal-Zubimendi et al., 2019).

algunas comunidades indígenas en las áreas rurales, el acceso a agua, a saneamiento básico y a vivienda sigue siendo muy deficitario (Serafini y Zavattiero, 2018). La baja capacidad del Ente Regulador de Servicios Sanitarios para planificar y coordinar lleva a una alta atomización de los prestadores de servicios, a una alta morosidad y a desfases tarifarios que terminan afectando la sostenibilidad financiera y la calidad del servicio (Feal-Zubimendi y otros, 2019).

Las deficiencias del sistema de salud están relacionadas especialmente con el bajo grado de inversión en salud per cápita, uno de los más bajos en Latinoamérica (Rodríguez y Villalba, 2016). Por otro lado, el fortalecimiento de las capacidades estatales es el desafío más importante para un gasto más eficiente. Aunque el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social sea por ley la autoridad sanitaria, su dirección es deficiente, por lo que el Sistema Nacional de Salud se gestiona fragmentado y sin coordinación. Esto lleva a que existan “diversas modalidades de financiamiento, regulación, afiliación y provisión de servicios” en salud (OPS, 2017, p. 204).

## Políticas públicas para el desarrollo de sectores productivos

Las políticas públicas para crear, consolidar y apoyar sectores productivos son fundamentales para dar dirección al proceso de construcción de una nueva matriz productiva. Se han identificado tres áreas de políticas públicas para este fin: políticas relacionadas con dirección y planificación, infraestructura y energía, y con las políticas productivas.

Entre las políticas relacionadas con la dirección y planificación del país, la más importante es el plan Paraguay 2030. En 2014, el gobierno lanzó una planificación de desarrollo económico sostenible a 15 años llamada Paraguay 2030, llevada adelante por la Secretaría Técnica de Planificación (STP). Este plan busca lograr un país “competitivo, ubicado entre los más eficientes productores de alimentos a nivel mundial, con industrias pujantes e innovadoras, que empleen fuerza laboral capacitada, proveedor de productos y servicios con tecnología, hacia una economía del conocimiento; con índices de desarrollo social en el rango más alto de Sudamérica; conectado y abierto a los vecinos y al mundo; ambiental y económicamente sostenible; con elevados índices de seguridad jurídica y ciudadana; con atención a los pueblos indígenas, fuerte protagonismo de la mujer; con jóvenes visionarios y entrenados liderando

el país; con un Estado democrático, solidario, subsidiario, transparente, y que promueva la igualdad de oportunidades” (STP, 2014, p. 8). Pretende conseguir esto “a través de una amplia alianza entre un Gobierno Abierto, empresas privadas socialmente responsables, y una sociedad civil activa” (STP, 2014, p. 8)<sup>15</sup>. Este plan es el resultado de una consulta donde participaron más de dos mil referentes del gobierno central, gobiernos subnacionales, sociedad civil, sector privado y académico en 10 departamentos del país. Durante 2019, ya bajo el mandato de un nuevo gobierno, esta planificación ha estado sujeta a una actualización acorde con los Objetivos de Desarrollo Sustentable de Naciones Unidas (Presidencia de Paraguay, 2019).

La implementación del plan estratégico es todavía un gran interrogante: las instituciones públicas tienen incorporados los objetivos de la planificación, aunque el seguimiento a nivel macro todavía no ha sido realizado. Suponiendo que el Estado mantenga la voluntad de perseguir estas metas en los próximos 10 años, la cantidad de recursos con los que cuenta (tanto humanos como monetarios) no es suficiente como para abarcar con profundidad ni atender con calidad todos sus problemas estructurales. En parte, esto puede ser suplido por la ayuda técnica y financiera de organizaciones internacionales y fundaciones privadas en el exterior. No obstante, el plan se encontrará con grandes obstáculos si el Estado no amplía sus recursos genuinos a partir de “una revisión y ajuste de las tasas impositivas, el incremento de la imposición directa, la disminución de los gastos tributarios y el aumento de la presión tributaria” (Borda y Caballero, 2016, p. 81). Incluso así, para alcanzar muchos de los resultados, sobre todo sobre el crecimiento económico y la pobreza, se presupone una tasa de crecimiento promedio derivada de estas políticas que es muy difícil de mantener en el tiempo (6.8% anual).

La provisión de infraestructura y energía también presenta deficiencias relacionadas con una inversión insuficiente y debilidades ins-

---

15. Para conseguir su objetivo, el gobierno se focaliza en tres grandes ejes estratégicos: la reducción de la pobreza y desarrollo social, el crecimiento económico inclusivo, y la inserción del Paraguay en el mundo en forma adecuada. Cada eje estratégico incorpora cuatro líneas transversales: la igualdad de oportunidades, la gestión pública eficiente y transparente, el ordenamiento y desarrollo territorial, y la sostenibilidad ambiental. De la interacción de los tres ejes estratégicos con las cuatro líneas transversales, resultan 12 estrategias que buscan guiar las políticas públicas del país hasta 2030 (STP, 2014).

titucionales que redundan en la ineficiencia del gasto en infraestructura. No obstante haber duplicado su nivel de inversión pública en infraestructura, esta representa 4% del PIB, mientras las necesidades de inversión se estiman en más del 70% del PIB de 2017 (Feal-Zubimendi y otros, 2019). Además, la infraestructura de transporte y logística es una de las peores en el último ranking de competitividad global (Schwab y WEF, 2017), y las capacidades de planificación, gestión y ejecución de proyectos del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (MOPC) son deficientes. La satisfacción con el sistema y la infraestructura de transporte es una de las más bajas de la región, y es menor incluso en áreas rurales y en los sectores sociales más desfavorecidos (OCDE 2018). Ejemplo de ello es el proyecto Metrobús Paraguay en el área metropolitana de Asunción, el cual buscaba solucionar 30% del problema del tránsito interurbano (MOPC, 2015). Dicho proyecto se paralizó en 2018, debido a graves problemas en su diseño, principalmente en la evaluación de sus posibles impactos a la economía de su zona de influencia. También hay grandes dificultades para la coordinación con entes subnacionales, afectando negativamente la capacidad de mantenimiento de la red vial y de desarrollo de nuevos proyectos de conectividad intermodal. En términos de conectividad y telecomunicaciones, el país está muy rezagado incluso a nivel regional: la capacidad de conectividad a internet de banda ancha es de 21Kbps por usuario, mientras que el promedio latinoamericano es de 72Kbps. A su vez, la cobertura de banda ancha es mínima: 2.9% de la población tiene acceso, tres veces menos que el promedio latinoamericano. La falta de coordinación entre los entes reguladores y los entes promotores de inversión, además de un marco regulatorio desactualizado, atentan contra la ampliación de la oferta de servicios (Feal-Zubimendi y otros, 2019).

Aunque es un productor superavitario de energía, Paraguay no cuenta con una red de transmisión (líneas eléctricas) y distribución (estaciones transformadoras) adecuada, lo que deriva en una oferta insuficiente de energía. Las capacidades estatales son muy deficientes, ya que existe una multiplicidad de agencias involucradas en el sector sin una visión estratégica compartida a mediano plazo. A esto se suma la falta de planificación, coordinación y ejecución de obras de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Los problemas de la ANDE se ven agravados por su deterioro financiero, derivado de sus pérdidas operativas y el desfase de las tarifas de electricidad (Castilleja, Garay y Lovera, 2014; Feal-Zubimendi y otros, 2019).

Las políticas productivas y comerciales son un eje fundamental en el acompañamiento al desarrollo del sector privado. Las mayores iniciativas de política productiva se encuentran en el Ministerio de Industria y Comercio (MIC), en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y en el Ministerio de Hacienda. Muchas de las herramientas de política pública son subutilizadas, como los regímenes de bienes de alta tecnología (BAT), el financiamiento a través de la Agencia Financiera para el Desarrollo y las zonas francas industriales. Las herramientas más utilizadas por los empresarios son el régimen 60/90 de exención tributaria para productos industriales. Lamentablemente, no hay evaluaciones sobre el uso ni sobre el costo/beneficio de estas herramientas (Masi, 2016). Respecto a la política agropecuaria, el MAG tiene un gasto bajo y problemas de eficiencia y supervisión de los servicios que brinda, los cuales se orientan principalmente a pequeños productores (Muñoz, Ludeña, García, Martel y Sammarco, 2015). La política de atracción de inversiones y promoción de exportaciones más relevante está coordinada a través de la agencia de promoción de exportaciones e inversiones REDIEX, parte del MIC. Algunos empresarios industriales mencionan que esta agencia cumple un rol muy importante, sobre todo en la exportación de pequeñas y medianas empresas, pero un rol inexistente para las grandes, que utilizan sus propios equipos para exportar (Masi, 2016).

### Políticas públicas para mitigar los impactos medioambientales de la producción

Las políticas públicas concebidas para mitigar los impactos medioambientales de las actividades productivas en Paraguay son coordinadas por el Sistema Nacional del Ambiente. En términos prácticos, estas son llevadas adelante principalmente por una red de entes autárquicos, donde sobresalen el Instituto Nacional Forestal (INFONA) y el nuevo Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES, sustituto del ente autárquico SEAM). Históricamente, ha habido una débil coordinación entre estos entes y otros organismos del Estado, como el MAG, habiendo muchas veces una superposición de roles entre ellos. Esto lleva a que la política delineada obtenga usualmente resultados subóptimos.

Existen pocas evaluaciones públicas sobre el estado de la política medioambiental y sus agencias de aplicación, pero coinciden en catalogar como reducidas las capacidades estatales para afrontar los desa-

ffios medioambientales del país. Persiste una débil articulación interministerial, intersectorial y dentro de los gobiernos locales, lo que genera superposiciones y duplicación de esfuerzos y una deficiente articulación de las normativas y disposiciones en el sector ambiental, además de los limitados recursos humanos, económicos y tecnológicos para atender las necesidades ambientales, especialmente en los niveles subnacionales (FAO, 2016; Scribano y Soto, 2013).

Es importante resaltar también que, en la formulación de la política pública paraguaya, existe una clara priorización de los aspectos de desarrollo de las actividades productivas con relación a los temas de conservación del medio ambiente (Scribano y Soto, 2013). Por ejemplo, las actividades del sector agropecuario son incentivadas por parte de algunas agencias (MAG) a partir de cálculos económicos, pero teniendo marginalmente en cuenta sus impactos ambientales (Barboza Coronel, 2016).

Como consecuencia, hasta el momento, la mitigación de los impactos medioambientales ha sido uno de los objetivos de políticas públicas más rezagados del Paraguay. Esto explica la falta de protección al medio ambiente que permitió las altas tasas de deforestación para dar lugar a la actividad agropecuaria (Benítez, 2015), la alta contaminación de los recursos hídricos (Facetti, 2002; Lozano y otros, 2018) y la emisión de GEI por encima de la tasa per cápita (Banco Mundial, 2018), entre otras consecuencias de la falta de cuidado del medio ambiente.

## Consideraciones finales

Durante su historia independiente, Paraguay ha sufrido tres grandes guerras que han cambiado drásticamente su historia política, social y económica. Además de crear crisis socioeconómicas y políticas, estos eventos han marcado el comienzo y el final de modelos de concepción del Estado y de la organización social y económica del país. A su vez, estos han retrasado la acumulación de conocimiento institucional, afectando negativamente las prácticas administrativas y, con ello, obstaculizando la modernización del Estado y de la economía.

Desde 2003, las oportunidades brindadas por la nueva etapa de la economía internacional, los cambios demográficos en el Paraguay y los cambios paulatinos de la administración pública democrática han llevado al establecimiento por omisión de un modelo económico. A su vez, el

*stock* de recursos naturales y humanos en el país, sumado al incremento de la demanda mundial, generaron las condiciones para el período de crecimiento acelerado más largo de su historia reciente.

A pesar del rápido desarrollo de los últimos 15 años, la economía paraguaya continúa teniendo una matriz productiva que denota la especialización en la extracción y exportación de recursos naturales. Sigue siendo una economía macroeconómicamente estable y abierta, pero con escasa productividad, con una baja y en muchos aspectos ineficiente intervención del Estado. Todo ello sigue repercutiendo en los niveles de ingreso, empleo y pobreza del país, que han disminuido gracias al crecimiento acelerado de la economía.

El Estado paraguayo moderno es de creación reciente; sus instituciones democráticas están en pleno desarrollo, y sus agencias de pensamiento estratégico han sido puestas en marcha en los últimos 10 años. Paraguay todavía está cubriendo la brecha abierta por la falta de conocimiento y experiencia en planificación pública, a lo que se suma una escasez de recursos humanos calificados, tanto en el sector público como en el privado, para afrontar su desafiante realidad.

La especialización del país en productos agropecuarios fue impulsada y continúa siendo apoyada y promovida por los agentes del mercado, con poca influencia estatal. La venta de energía al exterior es más bien producto colateral de políticas geoestratégicas de desarrollo impulsadas por Brasil y Argentina que de iniciativas propias del Estado paraguayo. Si bien este intenta ocupar el rol de guía del modelo económico, hasta ahora influye mínimamente en la modificación de la matriz productiva. Esta debilidad estatal se debe a la reducida inversión del Estado en muchas políticas públicas clave para el desarrollo. Esto tiene como resultado una baja capacidad de sus instituciones para implementar sus ambiciosos programas de política pública, muchas veces diseñados con ayuda de organizaciones internacionales. Este histórico Estado mínimo tiene como corolario grandes deficiencias en la provisión de bienes y servicios públicos, lo cual lleva a la población a sostener su bienestar de forma privada o quedar a merced de la reglas del mercado. Consecuentemente, en los años de bonanza, el bienestar aumenta y se extiende a más sectores de la población, pero cuando la bonanza se acaba, la crisis devuelve muchas personas a la condición de pobreza.

No obstante, la sociedad paraguaya da muestras de búsqueda de una economía inclusiva y sustentable. Poco a poco, el Estado comienza

a establecer rudimentarias políticas para un crecimiento sostenido. Teniendo en cuenta los desarrollos de los últimos 30 años, ese recorrido será muy lento y repleto de reveses, pero constante. El desarrollo de una matriz productiva con inclusión social y sustentabilidad ambiental efectiva dependerá de que estos esfuerzos continúen siendo implementados por el gobierno actual, a pesar de las notorias deficiencias, y de que los próximos gobiernos mantengan y profundicen dichos cambios. A pesar de todas las grandes dificultades y desafíos, el Paraguay democrático ha comenzado a recorrer lentamente un largo camino hacia una estrategia de crecimiento social y ambientalmente más inclusiva y sostenible.

## Referencias

- ABC Color* (2019). Paraguay analiza crear un instituto de la carne similar al INAC de Uruguay. Recuperado de: <http://www.elagro.com.py/politica/paraguay-analiza-crear-un-instituto-de-la-carne-similar-al-inac-de-uruguay/>
- Agencia IP (2017). Prendas de AoPo'i impactan positivamente el mercado internacional. 22 de septiembre de 2017. Recuperado de: Agencia de Información Paraguaya website: <https://www.ip.gov.py/ip/prendas-de-ao-poi-impacta-positivamente-el-mercado-internacional/>
- Almeida, E., Bustos, F., Quijada, J. A., y Acevedo, M. C. (Comps.). (2018). *Paraguay: rutas para el Desarrollo*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Aquino, G. A. (2018). “La migración paraguaya en la ciudad de Formosa: características sociodemográficas del proceso histórico-territorial y vinculación fronteriza reciente”, en *Revista Universitaria de Geografía*, 27, 119-142.
- Aquino, J. (2015). *Estimación de la productividad total de factores de Paraguay: mediciones alternativas*. Asunción: Ministerio de Hacienda.
- Arce, L. (2012). “La industria cárnica en Paraguay”, en *Observatorio de Economía Internacional OBEI*. Asunción: CADEP.
- Arce, L. D. y Zárata, W. (2010). “Auge económico, estancamiento y caída del régimen de Stroessner. 1973-1989”, en F. Masi y D. Borda (Comps.), *Estado y economía en Paraguay 1870-2010*. Asunción: CADEP.
- Arce, L. y Servín, M. B. (2012). *Paraguay: tejiendo soluciones para la formación del capital humano. El caso de Manufacturas Pilar*. Santiago de Chile: CIEPLAN-CADEP.
- Arévalos, F., Ortiz, E., Báez, M., Benítez, C., Allegretti, L. y Duré, A. (2018). *Monitoreo mensual del cambio de uso y cobertura de la tierra, incendios y variación de la cubierta de aguas en el Gran Chaco americano*. Asunción: Asociación Guyra Paraguay.
- Banco Mundial (2017). *Enterprise Surveys: Paraguay Country Profile 2017*. Washington DC: Banco Mundial.
- (2018). *Paraguay: Systematic Country Diagnostic*. Washington DC: Banco Mundial.
- Barboza Coronel, D. (2016). *Relatorio de impacto ambiental: proyecto plan de uso de la tierra-explotación agropecuaria*. Asunción: SEAM.

- Baumann, M., Gasparri, I., Piquer-Rodríguez, M., Gavier Pizarro, G., Griffiths, P., Hostert, P. y Kuemmerle, T. (2017). “Carbon Emissions From Agricultural Expansion and Intensification in the Chaco”, en *Global Change Biology*, 23(5), 1902-1916.
- BECAL (2019). Becas Don Carlos Antonio López. Recuperado de <http://www.becal.gov.py/>
- Benítez, A. (2015). *La impune deforestación*. Asunción: ABC Color.
- Borda, D. y Caballero, M. (2016). “Eficiencia y equidad tributaria. Una tarea en construcción”, en *Población y Desarrollo*, 22(42), 81-91.
- (2018). *Una reforma tributaria para mejorar la equidad y la recaudación*. Asunción: Paraguay Debate-CADEP.
- Borda, D. y Masi, F. (1998). *Los límites de la transición. Economía y Estado en el Paraguay en los años 90* (Primera). Asunción: CIDSEP.
- (2011). “Contribuciones para el entendimiento de la economía y las políticas de Estado en el Paraguay”, en D. Borda y F. Masi (Comps.), *Estado y economía en el Paraguay 1810-2010*. Asunción: CADEP.
- Cabral, G. (2019, mayo 3). Educación: Lo que hace mal el Estado paraguayo y lo que se debería priorizar. Recuperado del portal Terere Cómplice: <https://tererecomplice.com/2019/05/03/educacion-lo-que-hace-mal-el-estado-paraguayo-y-lo-que-se-deberia-priorizar/>
- Cann, O. (2016). What is competitiveness? 27 de septiembre de 2016. Recuperado del portal World Economic Forum: <https://www.weforum.org/agenda/2016/09/what-is-competitiveness/>
- Casalí, P., Cetrángolo, O. y Goldschmit, A. (2017). *Paraguay: protección social en salud: reflexiones para una cobertura amplia y equitativa*. Santiago de Chile: Organización Internacional del Trabajo.
- Casco Verna, G., Arias del Puerto, L., Mareco Castellano, H. y Kindgard, A. (2016). *Informe final de evaluación de exactitud temática del mapa de cobertura forestal y cambio del uso de la tierra para los años 2000, 2005 y 2011*. Asunción: Programa ONU REDD+ Paraguay.
- Cassuto, D. N. y Sampaio, R. S. (2013). “Hard, Soft and Uncertain: the Guarani Aquifer and the Challenges of Transboundary Groundwater”. *Colorado Journal of International Environmental Law & Policy*, 24, 1.
- Castilleja, L., Garay, P. y Lovera, D. (2014). *Diagnóstico de crecimiento de Paraguay* (No. IDB-TN-666). Washington DC: BID.

- CEMAP (2016). *Maquila: generador de empleo y divisas para el país*. Cámara de Empresas Maquiladoras del Paraguay.
- CEMAP (2018). “Paraguay avanza”, en *Revista Expo Maquila 2018*. Asunción: CEMAP.
- Costa, F. da F. (2018). “Lei de Maquila: impactos no desenvolvimento econômico do Paraguai de 2003 a 2016”. Disertación de Maestría. Toledo, Brasil: Universidade Estadual de Paraná.
- De Asta, G. P. (2016). “Situación de la educación en Paraguay por departamento, a la luz de los indicadores educativos 2014”, en *Población y Desarrollo* (42), 45-56.
- DGEEC (2016). *Aprovechar ahora la juventud: un análisis del bono demográfico del Paraguay período 2000-2025*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2017a). *Población juvenil EPH 2016*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2017b). *Población juvenil EPH 2017*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2018). *EPH 2017: Encuesta permanente de hogares*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2019a). *EPHC. Ocupación Informal. 2013-2018*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2019b). *EPHC. Anexo I. Resultados trimestrales 2017-1018*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- (2019c). *Paraguay: proyecciones de población nacional, áreas urbana y rural, por sexo y edad, 2019*. Asunción: Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos.
- DNCC MADES (2015). *IBA. Primer informe bienal de actualización sobre el cambio climático ante la CMNUCC*. Asunción: MADES.
- Essl, S. (2009). “Commodity Price Dynamics in the 21st Century”. Disertación de posgrado.
- Facetti, J. F. (1995). *La reforma del Sector Hídrico en el Paraguay: una tarea inconclusa*. Asunción: Paraguay Debate-ID.
- (2002). *Presente y futuro. Estado ambiental del Paraguay*.
- FAO (2016). *Diagnóstico nacional de política agroambiental del Paraguay*. Asunción: FAO.
- Feal-Zubimendi, S., Massia, S., Pietrafesa, F., Queijo, V., Quijada, A., Rossi Júnior, Q., José Luis y Sánchez, G. (2019). *Notas de infraestructura de país: Cono Sur* (No. IDB-PB-315). Washington DC: BID.

- Fehlenberg, V., Baumann, M., Gasparri, N. I., Piquer-Rodríguez, M., Gavier-Pizarro, G. y Kuemmerle, T. (2017). “The Role of Soy Bean Production as an Underlying Driver of Deforestation in the South American Chaco”, en *Global Environmental Change*, 45, 24-34.
- Frey, G. (2007). *Rentabilidad de la inversión forestal en Paraguay*. Washington DC: Banco Mundial.
- Fridell, G. (2007). *Fair Trade Coffee: The Prospects and Pitfalls of Market-driven Social Justice* (Vol. 28). Toronto: University of Toronto Press.
- Giménez Caballero, E. (2012). *Introducción al Sector Salud del Paraguay: una aproximación conceptual y metodológica para el análisis sectorial*. Asunción: Instituto Desarrollo.
- Giménez, E., Flores, L., Centurión, P. y Peralta, N. (2016). *Manejo y gestión eficiente de residuos sólidos hospitalarios*. Asunción: Paraguay Debate- ID.
- González, C., Ramírez, J. y Perera, M. (2011). *Comportamiento del empleo e ingresos en el Paraguay. Análisis de una década (1997-2008)* (D. Borda, Ed.). Asunción: CADEP.
- Grassi, D. (2014). “Democracy and Social Welfare in Uruguay and Paraguay”, en *Latin American Politics and Society*, 56(1), 120-143.
- Gubo, R. (2015). Ñandutí cautiva entre bordados en Europa. 22 de junio de 2015. Recuperado de *ABC Digital*: <https://edicion-impresalocales/nanduti-cautiva-entre-bordados-en-europa-1379760.html>
- Haggblade, S., Hazell, P. B. R. y Dorosh, P. A. (2007). “Sectoral Growth Linkages between Agriculture and the Rural Non farm Economy”, en *Transforming the Rural Non-farm Economy: Opportunities and Threats in the Developing World*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Herken Krauer, J. C. (1986). *Economic Indicators for the Paraguayan economy, 1869-1932: Isolation and the World Economy*. Londres: London School of Economics and Political Science.
- (2007). *La historia económica del Paraguay: Balance de realizaciones y desafíos*. Fortaleza, Brasil: Universidade Estadual de Ceará.
- (2011). “Crecimiento económico en el Paraguay. La herencia de las dos guerras 1864-1870/ 1932-35”, en F. Masi y D. Borda (Comps.), *Estado y economía en Paraguay: 1870-2010*. Asunción: CADEP.

- Herken Krauer, J. C., Arce, L. y Ovando, F. (2011). “La economía del Paraguay entre 1940-2008: crecimiento, convergencia regional e incertidumbres”, en F. Masi y D. Borda (Comps.), *Estado y economía en Paraguay: 1870-2010*. Asunción: CADEP.
- Hosono, A., Fujishiro, K., Buitelaar, R., Sotomayor, O., González Catalán, S., Rodríguez, A., [...] Vásquez, F. (2013). *Estudio sobre el desarrollo inclusivo del Paraguay: experiencias de una cooperación internacional*. Asunción: JICA.
- Ibarrola, C. N. V. y Amarilla, F. R. M. (2018). “Potential of Unconventional Hydrocarbons in the Paraguayan Chaco: Carandayty Sub-Basin Case”, en *Journal of Environmental Science, Toxicology and Food Technology*, 12(7), 65-77.
- La Nación* (2016). Gas natural paraguayo da energía al Chaco. 1 de agosto de 2016. Recuperado de *La Nación Digital*: <https://www.lanacion.com.py/2016/08/01/gas-paraguayo-da-energia-a-bahia-negra/>
- (2017). Paraguay consumirá toda su producción eléctrica en 10 años. 30 de octubre de 2017. Recuperado de *La Nación Digital*: [https://www.lanacion.com.py/negocios\\_edicion\\_impresa/2017/10/30/paraguay-consumira-toda-su-produccion-electrica-en-10-anos/](https://www.lanacion.com.py/negocios_edicion_impresa/2017/10/30/paraguay-consumira-toda-su-produccion-electrica-en-10-anos/)
- Lozano, F., Dávalos, A., Delgado, M. y Masulli, J. F. F. (2018). “Nitrógeno, fósforo y sedimentos en el arroyo Itay” / “Nitrogen, Phosphorus and Sediment in the Itay Brook”, en *Revista de la Sociedad Científica del Paraguay*, 23(1), 65-80.
- Maciel, R. E. A. (2017). “A maquila no Paraguai: modelo produtivo e de integração no início do século XXI”. Disertación de posgrado. Foz do Iguaçu: UNILA.
- Maertens, M., De Lannoy, G., Kumar, S. y Wigneron, J.P. (2018). *Revealing the Impact of Deforestation on Hydrology over the Dry Chaco, Using Remote Sensing and Land Surface Modelling*. Presentado en AGU Fall Meeting Abstracts.
- Masi, F. (2006). *Paraguay: los vaivenes de la política comercial externa en una economía abierta*. Asunción: CADEP.
- (2008). “Inserción económica de Paraguay en el mundo. Notas para el debate electoral 2008”, en D. Borda (Comp.), *Memorándum para el gobierno 2008-2013*. Asunción: CADEP.
- (2016). *Ser industrial en Paraguay. Crecer y competir en una economía abierta*. Asunción: CADEP.

- Masi, F. y Bittencourt, G. (2001). “Las economías pequeñas en el Mercosur: evolución y perspectivas de desarrollo”, en J. M. Fanelli (Comp.) *El desafío de integrarse para crecer. Balance y perspectivas del Mercosur en su primera década*. Montevideo: Red Mercosur.
- Mathias, C. J. (2015). “South America’s Final Frontier: Indigenous Leadership and the Long Conquest of the Gran Chaco, 1870-1955”. Tesis doctoral. New Haven: Yale University.
- Ministerio de Hacienda (2019). *Informe de finanzas públicas del Paraguay: proyecto de presupuesto general de la nación 2019*. Asunción: Ministerio de Hacienda.
- MOPC (2015). *Metrobús: nueva generación del sistema de transporte masivo de pasajeros*. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- MSPyBS (2019). *Indicadores básicos de salud – Paraguay 2018*. Asunción: Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social.
- Munier, S., Becker, M., Maisongrande, P. y Cazenave, A. (2012). “Using GRACE to detect Ground Water Storage Variations: the Cases of Canning Basin and Guarani Aquifer System” en *International Water Technology Journal*, 2, 2-13.
- Muñoz, G., Ludeña, C. E., García, A., Martel, P. y Sammarco, C. (2015). *Paraguay: desarrollo rural*. Washington DC: BID.
- Nickson, A. y Lambert, P. (2002). “State Reform and the ‘Privatized State’ in Paraguay”, en *Public Administration and Development*, 22(2), 163-174.
- OBEI (2016). *Informe de comercio exterior 2015-2016*. Asunción: CADEP.
- OCDE (2018). *Estudio multidimensional de Paraguay*. París: OCDE.
- Oficina Económica y Comercial de España en Asunción (2018). *Informe económico y comercial: Paraguay*. Asunción: ICEX.
- Óns, Álvaro (2016). *Análisis de los instrumentos de promoción de inversiones: el caso de Paraguay*. Washington DC: BID.
- OPS (2017). *Salud en las Américas+, edición del 2017. Resumen: Panorama regional y perfiles de país*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- OPS y OMS-División de Salud y Ambiente (2001). *Análisis sectorial de residuos sólidos en Paraguay*. Washington DC: Organización Panamericana de la Salud.
- Paraguay.com (2019). Crisis en la educación: estudiantes exigen solución definitiva. 4 de abril de 2019. Recuperado del portal *Paraguay.com*:

- <http://www.paraguay.com/nacionales/crisis-en-la-educacion-es-tudiantes-exigen-solucion-definitiva-187716>
- Pastore, M. (1994). "State-Led Industrialisation: the Evidence on Paraguay, 1852-1870", en *Journal of Latin American Studies*, 26(2), 295-324.
- PNUD Paraguay (2018). Presidente apoyó inicio de mejoras en planta de Mauricio José Troche con apoyo del PNUD. 7 de diciembre de 2018. Recuperado del portal *PNUD en Paraguay*: <http://www.py.undp.org/content/paraguay/es/home/presscenter/pressreleases/2018/12/07/presidente-apoy-inicio-de-mejoras-en-planta-de-mauricio-jos-troche-con-apoyo-del-pnud.html>
- Porter, M. E., Schwab, C. y WEF (2004). *The Global Competitiveness Report: 2003-2004*. Ginebra: World Economic Forum.
- (2008). *The Global Competitiveness Report 2008-2009*. Ginebra: World Economic Forum.
- Presidencia de Paraguay (2019). *Mensaje del Presidente Mario Abdo Benítez al Congreso de la Nación*. Asunción: Presidencia de la República del Paraguay.
- Quiñonez, J.C. (2013). *Planta Mauricio José Troche 2*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=DOhMysAfxE4>
- Reber, V. B. (1985). "Commerce and Industry in Nineteenth Century Paraguay: The Example of Yerba Mate" en *The Americas*, 42(1), 29-53.
- (1995). "Small Farmers in the Economy: The Paraguayan Example, 1810-1865", en *The Americas*, 51(4), 495-524.
- (1999). "A Case of Total War: Paraguay, 1864-1870", en *Journal of Iberian and Latin American Research*, 5(1), 15-40.
- Riquelme, Q. (2014). *Agricultura campesina y desarrollo sustentable. Déficits y carencias de una política pública integral*. Asunción: Paraguay Debate-CADEP.
- Rodríguez, J. L. y Villalba, R. (2016). *Gasto y gestión de la salud pública. Situación y escenario materno-infantil*. Asunción: Paraguay Debate-Investigación para el Desarrollo.
- Ruppert Bulmer, E. N., Watson, S. M. y De Padua, D. K. S. (2017). *Diagnóstico del empleo en Paraguay: La transformación dinámica del empleo en Paraguay*. Washington DC: Banco Mundial.
- Salas Dueñas, D. A. (2015). "Análisis de la problemática del agua en Paraguay", en *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 13(1).

- Schwab, K. y WEF (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Ginebra: World Economic Forum.
- (2017). *The Global Competitiveness Report 2017-2018*. Ginebra: World Economic Forum.
- Scribano, R. y Soto, C. (2013). *Gobernanza y gobernabilidad ambiental en Paraguay. Una síntesis de la Presión-Estado-Respuesta*. Asunción: Paraguay Debate-Instituto Desarrollo.
- SEAM (2011). *Estudio potencial de mitigación en las industrias azucareras y alcohólicas del Paraguay*. Asunción: SEAM.
- Serafini, V. y Zavattiero, C. (2018). “La protección social en el Paraguay: avances y desafíos para la garantía de derechos”, en *Revista Mercosur de Políticas Sociales*; Vol. 2: *Protección social en procesos de integración regional*.
- Setrini, G. (2011). *Global Niche Markets and Local Development: Clientelism and Fair-Trade Farmer Organizations in Paraguay’ Sugar Industry*.
- (2018). *Consecuencias de las innovaciones rurales en Paraguay* [Video chat]. 22 de agosto de 2018.
- Setrini, G., Anichini, F., Borda, D., Ramírez, J. y Servín, M. B. (2014). *Cadenas de valor y pequeña producción agrícola en el Paraguay* (G. Setrini y F. Masi, Comps.). Asunción: CADEP.
- Setrini, G., González, C., Servín, M. B. y Arce, L. (2010). *Encadenados al comercio: ¿liberados de la pobreza? El caso de los pequeños productores frutícolas de Caazapá-Paraguay* (F. Masi, Comp.) Asunción: CADEP.
- STP (2014). *Plan Nacional de Desarrollo Paraguay 2030*. Asunción: Secretaría Técnica de Planificación.
- Transparencia Internacional (2009). *Índice de Percepción de la Corrupción 2009*. Berlín: Transparencia Internacional.
- (2018). *Índice de Percepción de la Corrupción 2018*. Berlín: Transparencia Internacional.
- TV Presidencia Paraguay (2018). *Modernizarán la planta alcohólica de Mauricio José Troche*. Recuperado de: <https://www.youtube.com/watch?v=qs7eLBMSm8>
- Última Hora (2018). *Faltan 13,000 pizarrones en las escuelas, según el MEC*. 10 de marzo de 2018. Recuperado de *Ultima Hora Digital*: <https://www.ultimahora.com/faltan-13300-pizarrones-las-escuelas-segun-el-mec-n1137426.html>

- UNFPA (2017). *Cuenta regresiva: ¿cómo aprovechar el bono demográfico en Paraguay?* Asunción: UNFPA Paraguay.
- UNIDO (2018). *International Comparisons of Industrial Performance*. Viena: UNIDO.
- USAID (2018). *Greenhouse Gas Emissions in Paraguay*. Washington DC: USAID.
- Valdovinos, C. G. F. y Naranjo, A. M. (2005). Economic Growth in Paraguay. *Sources of Growth in Latin America: What Is Missing*, 305-372. Washington DC: BID.
- Vásquez-León, M. (2010). “Free Markets and Fair Trade, Collective Livelihood Struggles, and the Cooperative Model: Two Case Studies from Paraguay”, en *Latin American Perspectives*, 37(6), 53-73.
- Viceministerio de Minas y Energía (2016). *Balance Energético Nacional 2015*. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- (2017a). *Balance Energético Nacional 2016*. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- (2017b). *Balance Energético Nacional 2017*. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- (2019). *Reseña Energética*. Asunción: Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones.
- Villar, P. C. (2016). “International Cooperation on Transboundary Aquifers in South America and the Guarani Aquifer case”, en *Revista Brasileira de Política Internacional*, 59(1).
- Whigham, T. (1991). *The Politics of River Trade: Tradition and Development in the Upper Plata, 1780-1870*. Albuquerque: University of New Mexico Press.
- WRI (2014). *CAIT – Country Greenhouse Gas Emissions Data*. Recuperado de <https://www.wri.org/resources/data-sets/cait-country-greenhouse-gas-emissions-data>
- WWF (2016a). *Monitoreo satelital de la deforestación. Desmontes detectados en el Bosque Atlántico. Región Oriental, Paraguay*. Asunción: World Wildlife Fund Paraguay.
- (2016b). *Social, Economic and Environment Analysis of Soybean and Meat Production in Paraguay*. Asunción: World Wildlife Fund Paraguay.

## CAPÍTULO VI

# Uruguay

---

SEBASTIÁN TORRES



## I. Introducción

Durante las últimas dos décadas, América Latina registró una expansión económica sin precedentes, consolidando a su vez significativos avances en materia de creación de empleo, reducción de la pobreza y promoción de una agenda de derechos que favoreció a amplios sectores de la sociedad.

De forma reciente, sin embargo, como resultado de un contexto externo menos favorable, los avances en materia social obtenidos mediante la implementación de políticas públicas inclusivas han comenzado a revertirse en la mayoría de los países de la región.

El caso más paradigmático es el de Brasil, donde la pobreza aumentó en dos millones de personas en tan solo un año, afectando en

la actualidad a 55 millones de ciudadanos: el 27% de la población, y el 45% de los niños de ese país.<sup>1</sup>

En Uruguay, desde comienzos del siglo XXI, factores externos e internos permitieron canalizar —a través de fondos de inversión, sociedades anónimas y empresas transnacionales— un importante volumen de capitales extranjeros en diversas actividades económicas: sector inmobiliario, financiero, agroindustria, servicios y compra de tierras.<sup>2</sup>

Impulsado a su vez por el aumento en las exportaciones, consumo interno, gasto público social y endeudamiento, el producto interno bruto (PIB) alcanzó en 2018 los 50,000 millones de dólares, registrando así más de 15 años de expansión a una tasa promedio anual superior al 4%.<sup>3</sup>

A pesar de este crecimiento económico, algunas tendencias actuales —como los niveles de fragmentación social,<sup>4</sup> deterioro ambiental,<sup>5</sup> cierre de empresas,<sup>6</sup> pérdida de puestos de trabajo<sup>7</sup> y caída de la inversión extranjera— son motivo de preocupación.<sup>8</sup>

El informe que se presenta a continuación tiene cuatro objetivos principales:

1. Realizar una breve síntesis de la historia económica del país.
2. Analizar su perfil económico-productivo actual.
3. Describir las principales políticas productivas implementadas recientemente.

---

1. <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/12/extrema-pobreza-aumenta-no-pais-indica-ibge.shtml>

2. Factores externos, como los precios récord registrados por los productos primarios exportados por el país y la crisis internacional de 2008, y factores internos, como los mecanismos de subsidios y exoneraciones tributarias implementados por las autoridades durante el período 2005-2019.

3. <http://www.cronicas.com.uy/empresas-negocios/pib-uruguayo-crecio-4-3-primer-trimestre-del-ano-sectores-aun-enfrentan-dificultes/>

4. *Fractura social y nueva pobreza urbana en Montevideo* (CED, 2018).

5. *Ecología de urgencia* (Gudynas, 2018).

6. <https://negocios.elpais.com.uy/noticias/empresas-problemas-mes-concurso-acreedores.html>

7. <https://www.elobservador.com.uy/nota/crisis-en-el-agro-hay-8-mil-productores-familiares-menos-que-hace-16-anos-20171219500>

8. <https://negocios.elpais.com.uy/finanzas/fuerte-caida-inversion-extranjera.html>

4. Identificar algunos lineamientos generales que deberían orientar un cambio estructural, social y ambientalmente sostenible.

## II. Síntesis de historia económica

Sin desconocer las características políticas, institucionales y culturales propias de cada país, la historia económica de América Latina puede dividirse en torno a cuatro grandes períodos: 1) agrario exportador tradicional, 2) industrialización por sustitución de importaciones, 3) liberal-neoliberal y 4) progresista.

Un rasgo regional común a estas diferentes etapas ha sido la ausencia de un proceso de crecimiento económico sostenido en el tiempo,<sup>9</sup> y el fracaso de los intentos de diversificación de las estructuras económicas impulsados desde los Estados nacionales.

Sobre la base de tecnología mayormente importada, la integración latinoamericana en los mercados internacionales se estableció exportando productos primarios a granel (principalmente alimentos y minerales), y haciendo uso intensivo de mano de obra no calificada.

Aunque con diferentes matices producto de su estructura socioeconómica, Uruguay no fue ajeno a este proceso:<sup>10</sup>

---

9. Comparado por ejemplo con el crecimiento económico registrado por Japón, los cuatro dragones asiáticos (Hong Kong, Singapur, Taiwán y República de Corea), y otros tres países de reciente industrialización (Malasia, Tailandia e Indonesia): tasas superiores al 4% promedio anual durante más de 20 años consecutivos. A modo de ejemplo, entre los años sesenta y los noventa, el crecimiento real promedio de Japón fue de 7.5% durante la primera década, y de 3.2% entre los años ochenta y principio de los noventa. En el caso coreano, el crecimiento del PIB superó el 8% anual durante 1962 y 1989. Adicionalmente, en el caso de Singapur en particular, durante 1965 y 1973, el crecimiento real anual fue superior al 12.7% anual. En el caso de Hong Kong, entre 1961 y 2009, el PIB per cápita se multiplicó por nueve.

10. *El ciclo económico de Uruguay 1998-2012* (Bértola y otros, 2014).

Cuadro 1. Ciclos económicos y políticos en Uruguay: 1870-2005

	Caida del PIB (%)	Caida del PIB pc (%)	Años de caída	Recuperación nivel pre-crisis (años)	Próxima crisis (años)	Años sobre nivel pre-crisis	% sobre nivel pre-crisis	Cambios políticos asociados a la crisis
1872-1875	19	26	3	15	16	1	4	Militarismo
1888-1890	15	21	2	19	25	6	29	Surgimiento del estatismo
1912-1915	23	30	3	15	19	4	23	Alto a las reformas
1930-1933	33	36	3	17	27	10	24	Dictadura de Terra
1954/57-59	6	9	2-5	18	27	9	25	Dictadura militar
1981-1984	16	17	3	11	17	6	30	Democratización
1998-2003	14	16	5	9		5	32	1er triunfo de la izquierda

Fuente: Bértola y otros (2014).

## 2.1 El período de crecimiento hacia afuera (1830-1929)

Durante las cinco primeras décadas de vida independiente (1830-1875), la estructura económico-social heredada de la época colonial no sufrió cambios significativos: las principales exportaciones estaban vinculadas a la ganadería vacuna extensiva, y la actividad comercial se centraba en el puerto de Montevideo.<sup>11</sup> El cuero con destino europeo constituía el principal rubro exportador, mientras que los saladeros generaban una reducida demanda de carne hacia los mercados de Cuba y Brasil.

Hacia mediados del siglo XIX se produjo una importante transformación en la ganadería tradicional: la incorporación de ovinos introdujo modificaciones en la organización del trabajo, y desplazó al cuero a un segundo lugar en materia de exportaciones.<sup>12</sup>

**Cuadro 2. Exportaciones de rubros ganaderos, 1862, 1872 y 1884**

	1862		1872		1884
	\$	%	\$	%	\$
Tasajo	1,779,000	12.4	2,091,000	15.0	4,576,000
Cueros vacunos	5,077,000	35.4	5,532,000	39.6	6,462,000
Gorduras vacunas	1,783,000	12.4	1,843,000	13.2	2,351,000
Ganado en pie	2,160,000	15.1	116,000	0.8	479,000
Cueros lanares	1,900,000	13.2	602,000	4.3	703,000
Lana	1,641,000	11.4	3,791,000	27.1	6,699,000
Subtotal	14,340,000	100.0	13,975,000	100.0	21,270,000
<b>OTRAS EXPORTACIONES</b>					
Otras	1,060,000		1,524,000		3,489,000
<b>Total de exportaciones</b>	<b>15,400,000</b>		<b>15,499,000</b>		<b>24,759,000</b>

Fuente: "Material bibliográfico del curso de Economía", bloque Economía de América Latina y Uruguay. Edición 2012. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

11. *Política y economía en la modernización: Uruguay 1876-1933* (Yaffé, 1998).

12. Material bibliográfico del curso de Economía, bloque Economía de América Latina y Uruguay. Edición 2012. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

Esta primera modernización agropecuaria, impulsada con mayor énfasis durante el período militarista (1876-1886), tuvo como resultado la consolidación de un modelo agroexportador con base en la ganadería latifundista y extensiva.

Se afirmó así la propiedad privada de la tierra mediante el estímulo y la imposición del *alambramiento* (alambrado) de los campos, y la regularización de los títulos de propiedad (de la tierra y de las marcas y señales del ganado).

En esta primera etapa de “crecimiento hacia afuera”, el país se insertó en el comercio mundial principalmente a través de su sector primario ganadero.

De forma simultánea a este impulso a la producción pecuaria, debe señalarse que, a partir del gobierno de Latorre (1876-1879), surgió también una industria incipiente protegida por aranceles a la importación.<sup>13</sup>

Las consecuencias más importantes de estas medidas proteccionistas vinieron dadas por una caída de las importaciones y por un aumento en la producción de industrias como la textil, la fundición de hierro y el papel.

La segunda modernización de la estructura económica, más amplia en su alcance, se asocia fundamentalmente con el período batllista (1903-1929), y se caracteriza por un impulso nacionalizador que consolidó al Estado como agente económico de primer orden.

La apuesta a la diversificación productiva se concretó en el fomento al desarrollo agrícola y a la industrialización. El primer intento fracasó porque no logró afectar la estructura de propiedad y tenencia de la tierra (latifundios), y el segundo se concretó parcialmente debido a la crisis internacional de 1929.<sup>14</sup>

Este fomento industrializador temprano se explica por el rol que el Estado uruguayo asumió en el diseño y ejecución de políticas públicas vinculadas al desarrollo productivo, bajo las dos presidencias de José Batlle y Ordóñez (1904-1907 y 1911-1915).<sup>15</sup>

---

13. <https://www.elobservador.com.uy/nota/latorre-el-militarismo-y-la-modernidad-20171213500>

14. *El intervencionismo batllista: estatismo y regulación en Uruguay* (Yaffé, 2001).

15. Para un mayor detalle del rol del Estado en la economía durante este período, puede consultarse: “*Historia económica del Uruguay*.” Tomo III: La economía del batllismo de los años veinte”, de Reto Bertoni y Héctor Tajam.

Así, mediante la ley proteccionista de 1912, se establecieron nuevos impuestos a las importaciones de bienes manufacturados, se exoneró de impuestos a la importación de maquinaria para el sector industrial, y se desgravó la importación de materias primas no producidas localmente.

Se crearon, además, el Instituto de Pesca, el Instituto de Geología y Perforaciones y el Instituto de Química Industrial, para fomentar la investigación y el desarrollo vinculados a sectores estratégicos de la economía nacional.<sup>16</sup>

Durante la Primera Guerra Mundial, la elaboración de alimentos y la industria manufacturera tomaron a su vez gran impulso, como resultado de las restricciones en las cantidades de productos importados.

Sin embargo, y salvo el caso de la industria frigorífica que se instaló y desarrolló a partir de 1905, se trataba de una industria cuya modalidad predominante era el pequeño taller manufacturero con baja dotación de trabajadores y escasa incorporación tecnológica.

Por su parte, la política de nacionalizaciones y estatizaciones provocó un gran crecimiento en la participación del sector público en la economía nacional. A través de la misma se buscaba un acceso igualitario a servicios públicos esenciales, como la electricidad y el agua corriente, y el incremento de la participación del Estado en actividades productivas estratégicas.

De esta forma, se crearon entre otros el Banco de Seguros del Estado, el Banco Hipotecario del Uruguay, las Usinas Eléctricas del Estado, la Administración de Tranvías y Ferrocarril del Norte, la Administración Nacional del Puerto de Montevideo, y se estatizó el Banco de la República Oriental del Uruguay.

En definitiva, la modernización económica operada durante el período batllista estuvo centrada principalmente en la economía urbana industrial y en el crecimiento del sector público.

Sin embargo, esta modernización no logró avances significativos en sus planes de reforma rural y fiscal, por lo que no alcanzó a trastocar las bases del modelo agroexportador heredado del siglo XIX, basado en el latifundio y en la generación de rentas extraordinarias vinculadas

---

16. Se establecieron también franquicias para la importación de maquinaria y materiales, así como una exención de contribución inmobiliaria y otros impuestos.

a la tenencia de la tierra, las actividades productivas procesadoras de recursos naturales y el comercio.

## 2.2 El período de crecimiento hacia adentro (1930-1959)

La crisis de 1929 redujo drásticamente el comercio mundial, afectando particularmente a Uruguay a través de la caída en la demanda internacional de sus productos agropecuarios, y provocando un creciente desequilibrio externo.

Como respuesta a esta situación, se inició un proceso de industrialización por sustitución de importaciones, catalogado como de “crecimiento hacia dentro” (1930-1959).

La disponibilidad de excedentes para invertir, generados en el agro, articulada al impulso de la industria local a través de fuertes estímulos públicos, fue gestando las condiciones para que el modelo de industrialización sustitutiva de importaciones afianzara un período de crecimiento económico significativo en el país.<sup>17</sup>

La industria manufacturera en particular fue la gran impulsora del proceso de diversificación de la matriz productiva durante el período:<sup>18</sup>

**Cuadro 3. Evolución comparada de la industria, 1930-1959**

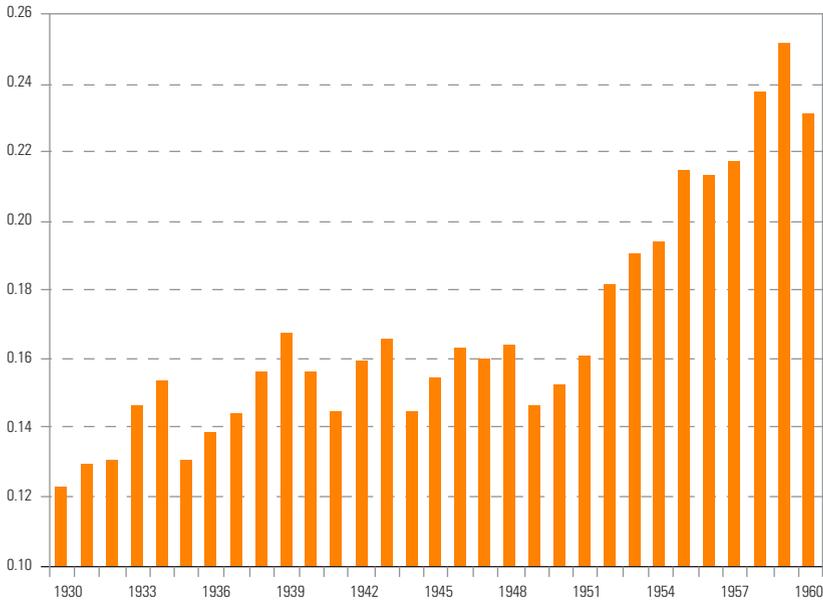
	1930-1936	1936-1943	1943-1956	1956-1959	1930-1959
Agropecuaria	-3.6	-0.9	3.2	-4.6	0.0
Industrias manufactureras	2.4	3.6	7.2	-1.2	4.4
Electricidad, gas y agua	6.2	6.3	9.2	3.5	7.3
Construcción	-11.1	0.9	7.9	-3.8	0.8
Transportes y comunicaciones	-3.2	1.9	8.1	-1.9	3.1
PIB	-2.3	0.3	6.4	-1.8	2.2

Fuente: Elaboración propia con base en datos de boletines estadísticos del BCU, Millot, Silva y Silva (1973); cuentas nacionales, y Bertino y Tajam (1999).

17. “Material bibliográfico del curso de Economía”, bloque Economía de América Latina y Uruguay. Edición 2012. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

18. *Una revisión del desempeño de la industria uruguaya entre 1930 y 1959* (Arnabal y otros, 2011).

Gráfica 1. Participación de la industria en el PIB, 1930-1960



Fuente: Elaboración propia con base en datos de Boletines Estadísticos del BCU; Millot, Silva y Silva (1973); cuentas nacionales, y Bertino y Tajam (1999).

El crecimiento hasta 1940 se basó fundamentalmente en el desempeño de las industrias que utilizaban materia prima nacional. Posteriormente, se desarrollaron industrias que procesaban materias primas importadas, en particular la textil algodonera, papelera y metalúrgica.

El aumento del producto y del empleo fue una respuesta a una política de industrialización mucho más definida que durante el período de crecimiento hacia afuera, impulsada por el crédito a través del Banco República (BROU), y por subsidios que reorientaron recursos hacia la industria.<sup>19</sup>

Adicionalmente, el sector público trasladó ingresos hacia la producción nacional a través de los precios relativos de los servicios públicos. Sin embargo, a pesar de las altas tasas de crecimiento registradas, hubo

<sup>19</sup> La única industria nueva, además de la empresa estatal de petróleo ANCAP, fue FUNSA (productora de cubiertas de caucho).

desempeños muy dispares al interior de la industria. Los rubros que más crecieron fueron los procesadores de insumos importados, sobresaliendo las industrias de algodón (tejidos), papel, caucho y metalúrgica.

Las ramas transformadoras de materias primas nacionales aumentaron a tasas significativas, similares a las del promedio de la industria, destacando los productos lácteos, la industria molinera y la refinación de azúcar.

Los sectores vinculados a la exportación crecieron a tasas más bajas, excepción hecha de aquellos favorecidos por los altos precios internacionales (textil-lanero, principalmente *tops* de lana peinada). El resultado final fue una industria muy vulnerable a la disponibilidad de divisas y a los cambios en el ingreso nacional y en su distribución.

Excepción hecha de la cárnica y la textil, ninguna otra actividad industrial fue capaz de generar las divisas necesarias para su funcionamiento (al no lograr ser competitivas con el mercado externo y ser muy dependientes de la protección estatal).<sup>20</sup>

Este proceso de industrialización tuvo su apogeo hacia fines de la década de 1940, pero se enfrentó tempranamente a un conjunto de restricciones que determinaron su agotamiento: disponibilidad de materias primas, insumos y bienes de capital, y bajos niveles de innovación, incorporación tecnológica y formación de recursos humanos, entre otras.

Hacia fines del período se manifestaron desequilibrios externos provocados por un aumento de las importaciones, vinculado en gran medida a los crecientes requerimientos de las industrias procesadoras de insumos importados.

A partir de 1951, los efectos de esa nueva realidad se vieron reforzados, tanto por una caída de los precios de exportación como por un aumento de los de importación, con efectos negativos en la relación de términos de intercambio.

En definitiva, a pesar del proceso industrializador, la inserción del país en la división internacional del trabajo no se había modificado.

---

20. *El cambio estructural a través de los sectores* (Bertino y otros, 2001).

## 2.3 El período liberal (1960-1989) y neoliberal (1990-2004)

### 2.3.1 Período liberal (1960-1989)

Como respuesta al estancamiento generalizado de la economía uruguaya, y como reacción al intervencionismo del Estado, el gobierno que asumió el poder en 1959 definió un conjunto de medidas estabilizadoras inspiradas en el liberalismo económico. Sus objetivos prioritarios eran reestablecer el equilibrio interno y externo mediante la liberalización cambiaria y el desmantelamiento de los controles comerciales. Estas medidas fueron a su vez acompañadas por restricciones sobre la expansión de los medios de pago, y por una devaluación sustancial del peso uruguayo.

Posteriormente, el equipo económico que estuvo a cargo tras el comienzo de la dictadura cívico-militar de 1973, marcó el inicio de una nueva orientación en la conducción económica. Las medidas instrumentadas se sustentaron en el Plan Nacional de Desarrollo (1973-1977), priorizando el crecimiento económico a través de una contracción de la demanda interna basada en una fuerte reducción de salarios (con el objetivo de incentivar la acumulación de capital y fomentar la inversión).

Adicionalmente, la liberalización financiera que tuvo lugar entre 1974 y 1978 se procesó a través de la eliminación de encajes, la liberalización de las tasas de interés, la unificación del mercado cambiario y la eliminación de restricciones a la entrada de capitales. Se establecieron también pautas menos restrictivas para la asignación del crédito y se removieron las barreras a la entrada de los bancos comerciales.<sup>21</sup>

Las medidas orientadas al fomento del sector exportador se basaron en reintegros, créditos promocionales, exoneraciones fiscales y disminución de los aportes patronales a la seguridad social. Paralelamente, se intensificaron las relaciones comerciales con Argentina y Brasil.<sup>22</sup>

Como resultado de estas políticas, hubo un importante crecimiento de las exportaciones y de la inversión durante el período, siendo el

---

21. Estas medidas provocaron un crecimiento explosivo del crédito, así como una entrada masiva de capitales externos.

22. En este marco, se firmaron el Convenio Argentino-Uruguayo de Cooperación Económica (CAUCE), en 1975, y el Protocolo de Expansión Comercial (PEC) con Brasil, en 1976. Ambos convenios supusieron la eliminación de barreras no arancelarias y la reducción recíproca de aranceles para un conjunto de productos negociados.

sector manufacturero el más dinámico y con mayor aumento en la productividad media.

A partir de 1978, el foco de la política económica se centró en la estabilización de precios. Se pretendía disminuir la inflación reduciendo el costo de los productos importados y transformando las expectativas sobre la evolución futura del dólar. Con este objetivo, desde octubre de 1978 el Banco Central del Uruguay (BCU) comenzó a preanunciar la futura cotización del dólar con un ritmo decreciente.

Aunque a principios de la década de 1980 la economía registró un crecimiento positivo, el saldo negativo de la balanza comercial y el aumento de la deuda externa (por la entrada de capitales que financiaron el déficit de la cuenta corriente) revelaban la precariedad de este proceso. Así, con el retorno a la democracia en 1985, el país se encontraba nuevamente sumergido en una gran recesión.

Las medidas adoptadas por el nuevo gobierno se orientaron en dos sentidos: incrementar los salarios (para estimular la demanda interna) y diferir los costos del endeudamiento externo mediante negociaciones con los acreedores.

Por otra parte, tanto Argentina como Brasil implementaron planes de estabilización con fuerte crecimiento de su demanda, lo que favoreció las exportaciones de Uruguay hacia la región.

La recuperación de la demanda externa e interna permitió una reactivación de la economía. Adicionalmente, durante esos años la tasa de interés internacional disminuyó, aliviando los pagos por concepto de deuda externa.

### *2.3.2 Período neoliberal (1990-2004)*

Entre 1988 y 1989, ante el fracaso de los planes de estabilización de los países vecinos, se ralentizaron el crecimiento y la inversión. Con ello, hacia 1990 empezó una nueva recesión, producto de la pérdida de competitividad de la economía.

Al igual que en el resto de Latinoamérica, y ante la asunción de un gobierno neoliberal en 1990, la economía uruguaya protagonizó intensos cambios como consecuencia de la política económica, la reforma del Estado y la apertura externa.

En el área macroeconómica, el objetivo principal fue el abatimiento de la inflación, adoptándose en este sentido diversas medidas en el área

fiscal y cambiaria. A su vez, se privilegiaron la desregulación y el retiro gradual del Estado de la actividad económica, así como el estímulo a la libre competencia.

Estas políticas condujeron a una importante reestructura sectorial de la economía, incluyendo una caída en la participación de la industria en el PIB, como resultado del cierre de empresas, principalmente las de menor tamaño y pertenecientes al sector exportador.

La recomposición de los sectores de actividad implicó que el crecimiento se centralizara en el área de servicios financieros y servicios a empresas, y en menor medida en los rubros de comercio, restaurantes y hoteles.<sup>23</sup>

**Cuadro 4. Participación sectorial en el PIB, 1980-2001**

Sector	1980	1985	1990	1995	1999	2000	2001
Primario	10.9	12.3	8.5	8.2	5.3	6.2	6.3
Industria	25.9	27.1	26.5	19.1	16	16.1	15.6
Construcción	5.3	2.8	3.6	5.2	5.8	5.6	5.1
Servicios*	57.9	57.8	61.4	67.5	72.9	72	73

\* Incluye: Electricidad, gas y agua; comercio, restaurantes y hoteles, transporte y comunicaciones establ. Fin y seguros, Bs, Inm y servicios a las empresas y SS del Gobierno Central. Fuente: INE.

Fuente: "Material bibliográfico del curso de Economía", bloque Economía de América Latina y Uruguay. Edición 2012. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

Hacia fines del siglo XX, la coyuntura externa desfavorable enfrentada por sus principales socios comerciales, sumada a la caída de los precios internacionales de las materias primas y el aumento de los precios del petróleo, llevaron a una caída pronunciada del PIB uruguayo.

La devaluación brasileña significó un duro golpe para la economía uruguayana, provocando una importante pérdida de competitividad de sus productos, y quebrando la débil sintonía de las políticas cambiarias entre los países de la región.

23. "Material bibliográfico del curso de Economía", bloque Economía de América Latina y Uruguay. Edición 2012. Universidad de la República, Facultad de Ingeniería.

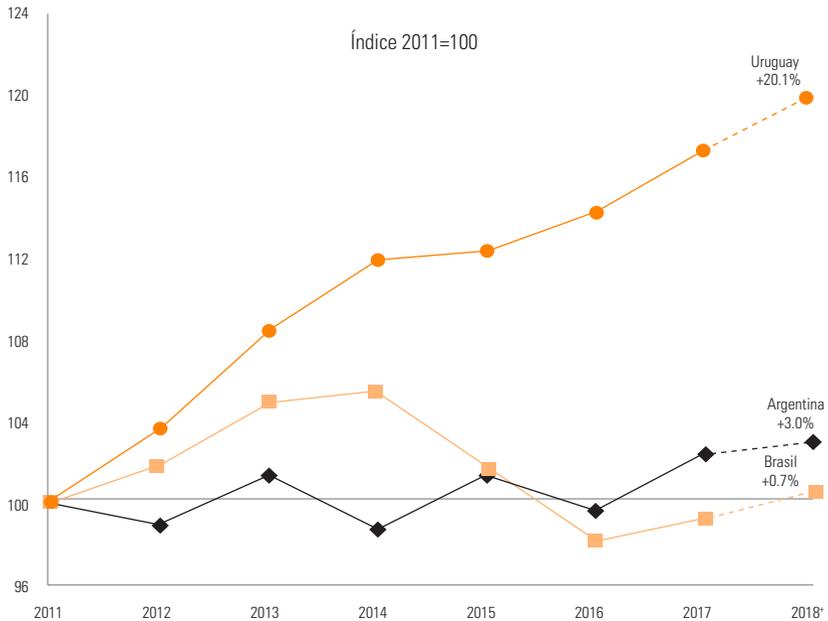
Este período culminaría en 2001-2002, con la peor crisis social, económica y financiera registrada en la historia del país,<sup>24</sup> y con el triunfo de la izquierda en las elecciones nacionales de 2004.

## 2.4 El período progresista (2005-2018)

Con el ascenso de la izquierda al gobierno, en 2005, comenzó el cuarto período, caracterizado como “posneoliberal” (esta etapa se analiza en mayor detalle en el capítulo siguiente).

Al influjo de una coyuntura externa favorable, el Estado recuperó un rol protagónico en el terreno económico, productivo y social. Durante este período, se registró un crecimiento económico sostenido que condujo a una drástica caída de la pobreza y la desigualdad:

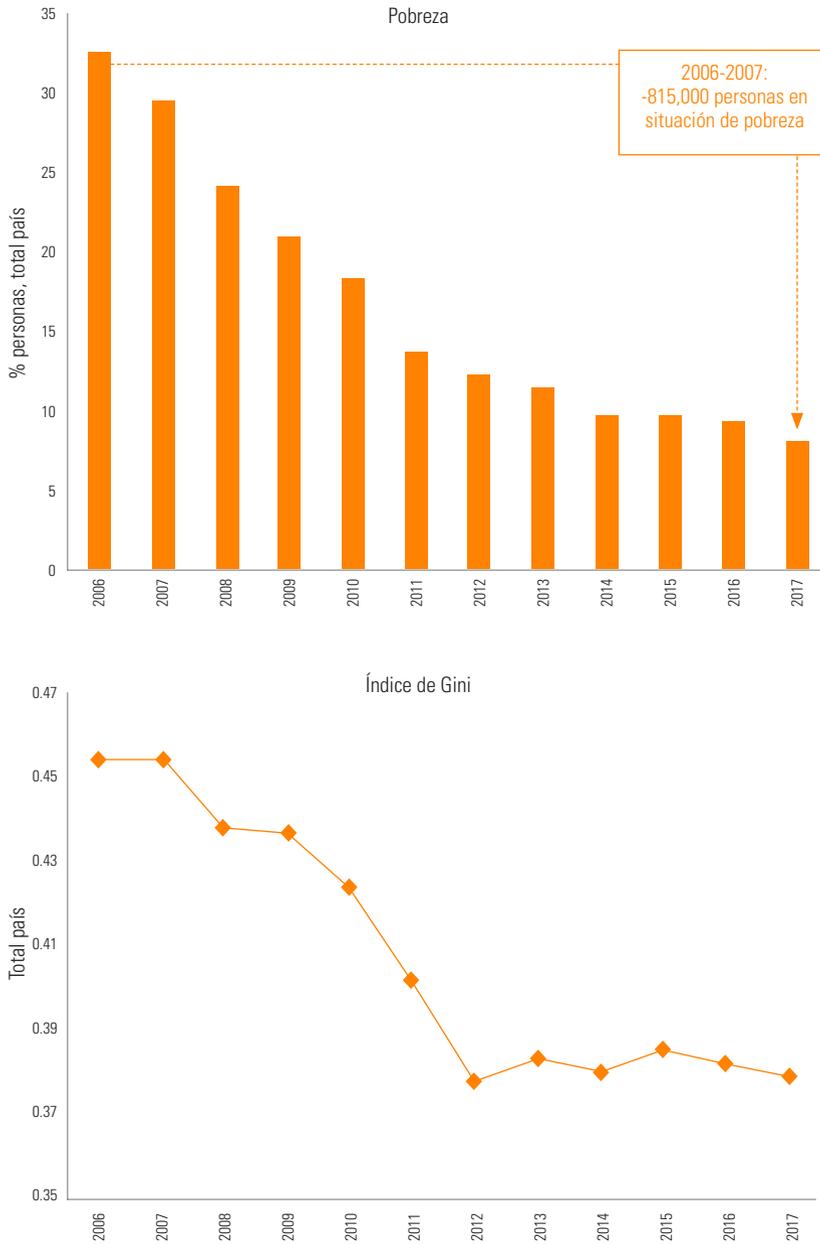
Gráfica 2. Crecimiento del Uruguay, 2011-2018



Fuente: Rendición de cuentas 2017 (Ministerio de Economía y Finanzas).

24. <https://www.republica.com.uy/la-crisis-de-uruguay-1999-2002/>

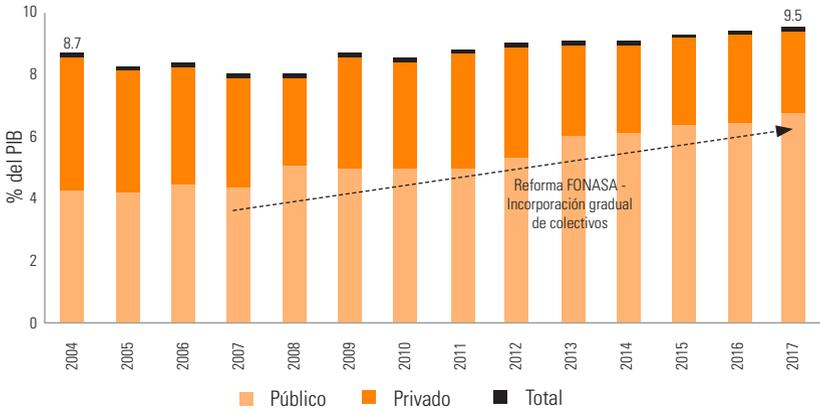
Gráfica 3. Pobreza y desigualdad, 2006-2017



Fuente: Rendición de cuentas 2017 (Ministerio de Economía y Finanzas).

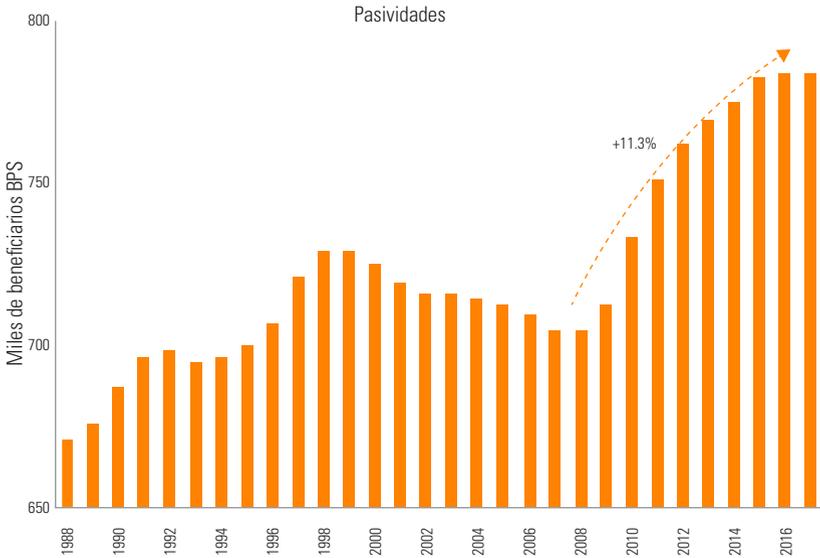
Un aspecto clave para alcanzar estos resultados estuvo dado por las políticas redistributivas y por la inversión pública registradas durante el período.

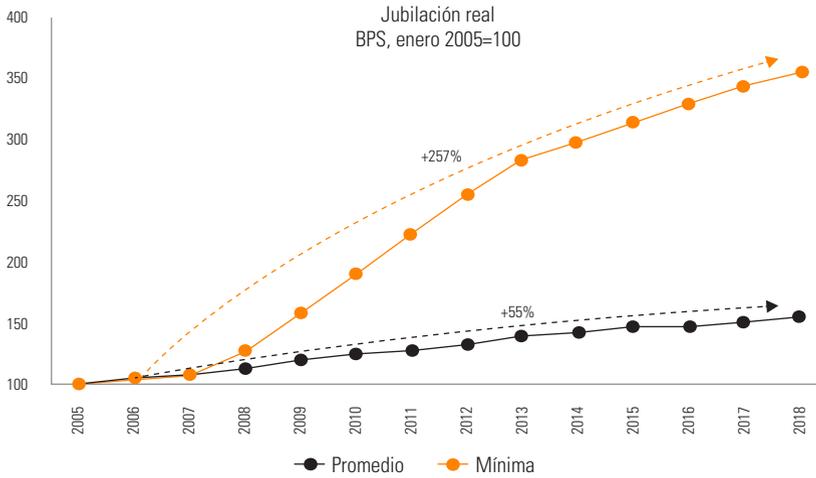
Gráfica 4. Inversión en salud



Fuente: Rendición de cuentas 2017 (Ministerio de Economía y Finanzas).

Gráfica 5. Pasividades y jubilaciones





Fuente: Rendición de cuentas 2017 (Ministerio de Economía y Finanzas).

### III. Perfil económico-productivo de Uruguay

Con el titular “La magia de Montevideo”, la revista británica *The Economist* destacaba en su edición del 28 de marzo de 2018 el crecimiento registrado por la economía uruguaya durante las últimas dos décadas.<sup>25</sup>

El artículo sugería las siguientes explicaciones para dar cuenta de este fenómeno, inédito en la historia del país: una política económica ortodoxa, el desacople con respecto a la región,<sup>26</sup> nuevos incentivos tributarios, promoción de zonas francas, diversificación de la economía, el aumento de la inversión pública en ciencia y tecnología, y la trazabilidad implementada en el sector ganadero.

Considerando esta diversidad de políticas (y sus respectivos impactos), se advierte así que ningún indicador considerado de “forma aislada”

25. <https://www.economist.com/the-americas/2018/03/28/uruguays-record-setting-economic-growth-streak>

26. A modo de ejemplo, los depósitos de origen argentino representaban el 40% del total de colocaciones en los bancos de plaza en 2001, y pasaron a menos del 10% en 2014. A su vez, Argentina pasó de ser el segundo destino de las exportaciones uruguayas de bienes en 2001, con 25%, a menos del 5% del total de exportaciones en 2014: <https://www.elobservador.com.uy/nota/el-gobierno-le-mostro-a-inversores-un-pais-desacoplado-de-la-region-201491620340>

puede dar cuenta del perfil económico-productivo de Uruguay. Por lo tanto, la caracterización que se realiza a continuación combina el análisis de múltiples dimensiones, captadas a través de las siguientes variables:

- a. Estructura del PIB.
- b. Inversión extranjera directa (IED).
- c. Exportaciones e importaciones.
- d. Empleo, salarios e informalidad.
- e. Endeudamiento, consumo privado y gasto público.

### a. Estructura del PIB

Como tendencia de largo plazo, la evolución de 23 sectores de actividad entre 1997 y 2016 indica que:<sup>27</sup>

1. El sector “Comunicaciones” registra un crecimiento, con aumentos en el empleo y la productividad muy por encima de la media de la economía.
2. “Silvicultura y extracción de madera”, “Finanzas y seguros” y “Alimentos, bebidas y tabaco” incrementan su productividad, su participación en el PIB y el empleo (aunque este último de forma muy moderada).
3. “Industria y productos de la madera” (incluyendo fabricación de muebles) registra crecimiento, con aumento de productividad y destrucción de empleo.
4. “Sector primario” y “Servicios de saneamiento y domésticos” aumentan marginalmente su producto, mientras que su productividad crece por encima de la media de la economía.<sup>28</sup>

---

<sup>27</sup> *Políticas de desarrollo productivo en Uruguay* (OIT, 2018).

<sup>28</sup> Las cifras deben ser tomadas con cierta precaución, ya que las agregaciones sectoriales esconden necesariamente realidades productivas muy distintas (heterogeneidad estructural): esto refiere directamente al tamaño de las empresas incluidas en un mismo sector, donde coexisten grandes empresas multinacionales y nacionales junto a pequeñas y medianas empresas. A modo de ejemplo, Conaprole en el sector lácteo, los principales frigoríficos en el sector de carne bovina, y las dos empresas multinacionales en el sector forestal-madera: UPM y Montes del Plata.

5. “Minas y canteras” y “Comercio” aumentan su PIB y los niveles de empleo, sin incrementos en la productividad.
6. Finalmente, los sectores de “Pesca”, “Textiles” y “Minerales no metálicos” disminuyen su producción, empleo y productividad de forma pronunciada.

**Cuadro 5. Tasas de crecimiento del PIB, empleo y productividad (Evolución para el período comprendido entre 1997-99 y 2014-16)**

		1997-99 / 2014-16		
		PIB	Empleo	Productividad
1	Agricultura y caza	1.1	-1.6	2.7
2	Silvicultura y extracción de madera	4.0	-0.2	4.2
3	Pesca	-7.9	-0.2	-7.7
4	Minas y canteras, petróleo crudo y gas natural, minerales	1.4	1.0	0.4
5	Productos alimenticios, bebidas y tabaco	3.6	0.2	3.4
6	Textiles, prendas de vestir e industria del cuero	-5.6	-5.3	-0.3
7	Industria y productos de la madera incluidos muebles	8.3	-1.8	10.2
8	Papel, imprentas y editoriales	2.5	0.2	2.3
9	Químicos derivados petróleo, carbón, caucho y plástico	1.3	0.8	0.5
10	Minerales no metálicos	-2.6	-1.3	-1.3
11	Metálicas básicas y productos metálicos, maquinaria y equipo	-0.1	-1.2	1.0
12	Otras industrias manufactureras	-1.6	8.3	-9.1
13	EGA	0.8	0.0	0.7
14	Construcción	1.3	1.8	-0.5
15	Comercio al por mayor y menor	2.1	2.1	0.0
16	Restaurantes y hoteles	0.6	3.1	-2.4
17	Transporte y almacenamiento	1.0	1.2	-0.2
18	Comunicaciones	15.1	2.2	12.7
19	Establecimientos financieros y seguros	3.0	0.8	2.1
20	Bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas	1.4	4.8	-3.3
21	Administración pública y defensa	0.6	0.8	-0.2

		1997-99 / 2014-16		
		PIB	Empleo	Productividad
22	Servicios sociales y otros servicios comunales conexos	1.8	2.6	-0.8
23	Servicios de saneamiento y similares, servicio doméstico	1.4	-0.7	2.1
Total		2.5	1.0	1.5

Fuente: *Políticas de desarrollo productivo en Uruguay* (OIT, 2018).

De las tendencias analizadas anteriormente, destaca el aumento sostenido en la participación del sector “Comunicaciones” en el valor agregado bruto: de un 1.7% en 1997, a un 18% en 2017.<sup>29 30</sup> Por su incidencia decisiva en la evolución del PIB reciente del país, uno de los datos más importantes con los que se analiza la evolución de la economía en su conjunto, al final de este trabajo se incluye un Anexo específico sobre este tema (Análisis de la medición del sector telecomunicaciones en Uruguay).

## b. Inversión extranjera directa (IED)

Al influjo de la denominada nueva migración corporativa;<sup>31</sup> de los efectos en el mundo desarrollado de la crisis financiera de 2008, y de la nueva estrategia de posicionamiento global de China,<sup>32</sup> durante los últimas dos décadas América Latina logró captar elevados niveles de IED. En el caso uruguayo, en particular, durante el período 2006-2016, estos flujos

29. <https://negocios.elpais.com.uy/noticias/gasto-comunicaciones-quintuplico-lidera-economia.html> Las razones de este aumento se vinculan por un lado con el incremento de la actividad del sector, y por otro lado con cuestiones de medición estadística (precio y cantidades).

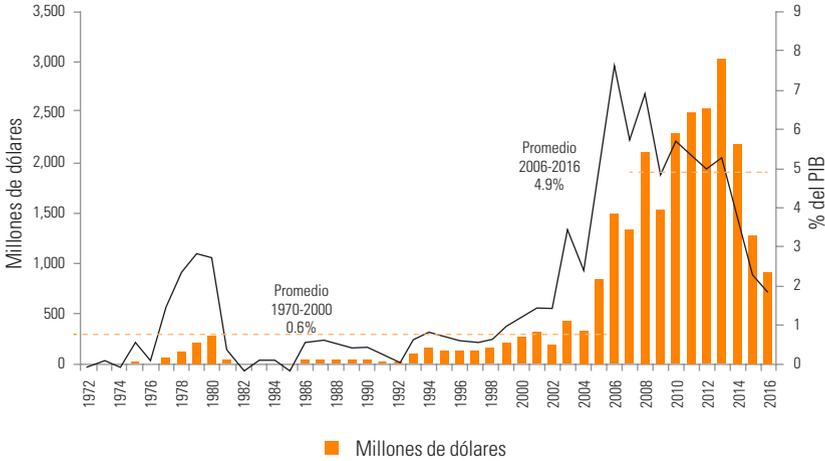
30. Ver serie PIB a precios constantes 2005: <https://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Paginas/Presentacion%20Cuentas%20Nacionales.aspx>

31. Relocalización de las grandes corporaciones multinacionales en los países del sur impulsada por el diferencial de rentabilidad obtenido tanto por el pago de menores salarios como por generosos regímenes de exoneración tributaria. Ver “The New Corporate Migration: Tax Diversion Through Inversion” (Hwang, 2015) en *Brooklyn Law Review*, Vol. 80, No. 3.

32. <https://www.bloomberg.com/quicktake/china-s-silk-road>

representaron en promedio un 4.9% del PIB, impulsados por una mayor inversión tanto pública como privada.<sup>33</sup>

**Gráfica 6. Evolución de los niveles de inversión extranjera directa, 1972-2016 (millones de dólares y porcentaje del PIB)**



Fuente: *Inversión extranjera directa - oportunidades de inversión* (Uruguay XXI, 2017).

La IED se orientó fundamentalmente hacia la compra de tierras y diferentes actividades económicas: sector inmobiliario, financiero, agropecuario, industria celulósica-maderera, energías renovables y comercio.

En lo que refiere a la compra de tierras, según señala la Asociación Rural del Uruguay:

La extranjerización de la tierra ocurrida entre 2000 y 2016 ha producido la mayor desaparición de productores rurales de la historia... Ocho millones de hectáreas de tierra fueron vendidas y se perdieron más de 8 mil productores familiares... El 50% de las hectáreas vendidas fue con destino a sociedades anónimas. Del resto, 39% ha sido vendido a uruguayos y 61%, a empresarios extranjeros.<sup>34</sup>

<sup>33</sup>. *Inversión extranjera directa: oportunidades de inversión* (Uruguay XXI, 2017).

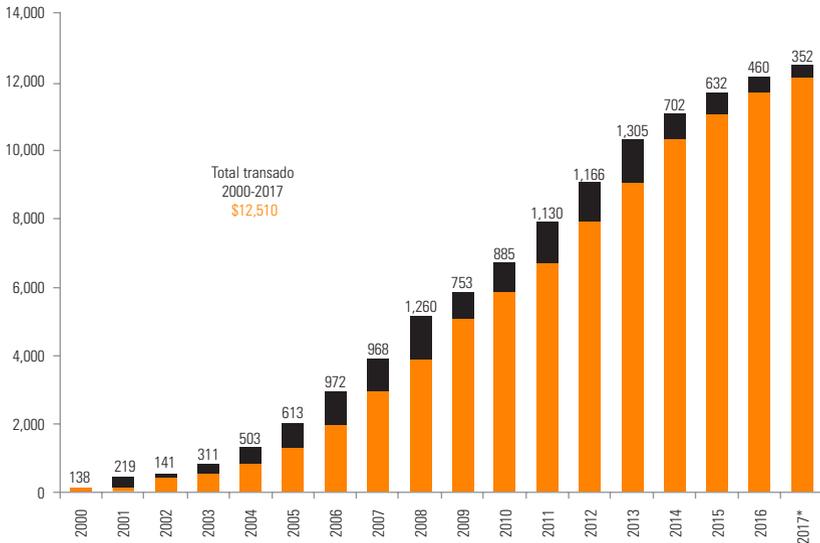
<sup>34</sup>. <http://elheraldo.com.uy/20/12/2017/productores-rurales-se-redujeron-cifras-record-2000-2016/>

Por lo que hace al precio de la tierra, el informe de Agronegocios elaborado por Uruguay XXI señala que:

En base a los datos de compraventa de tierras para uso agropecuario de la Dirección de Estadísticas Agropecuarias (DIEA, MGAP), se aprecia que el precio promedio de las transacciones realizadas en 2002 fue de 385 dólares por hectárea, mientras que en 2017 ascendió a 3,716 dólares por hectárea, siendo el segundo más alto en la historia. De esta forma, en 15 años el precio de la tierra prácticamente se multiplicó por diez, y si adicionalmente se considera que Uruguay cuenta con 16.42 millones de ha de uso agropecuario, el valor total estimado de la tierra en Uruguay pasó de US\$ 6,322 millones en 2002 a US\$ 61,017 millones en 2017.

Entre 2000 y el primer semestre de 2017 se habían realizado 36,362 operaciones de compraventa de tierras que involucraron 8.1 millones de hectáreas (12,510 millones de dólares en total).

**Gráfica 7. Total transado por año en compraventas de tierras, 2000-2017 (millones de dólares)**



\* Datos al primer semestre.

Fuente: Uruguay XXI con base en DIEA-MGAP.

Según datos del Censo Agropecuario 2011 del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), el número de explotaciones agropecuarias descendió 21.4% desde el año 2000. En cuanto a las explotaciones y la superficie, el 56% de las explotaciones acumulan el 5% del total de la superficie, mientras que, en el otro extremo, el 9% de las explotaciones acumula más de 60%.<sup>35</sup>

En la actualidad, se estima que siete fondos de inversión extranjeros son propietarios de más de 450,000 hectáreas de tierra en Uruguay.<sup>36</sup> Cinco de ellos están enfocados en el sector forestal y dos en otros rubros agropecuarios (soja principalmente).<sup>37</sup>

Estos fondos (incluyendo los fondos de pensiones) agrupan accionistas que destinan capitales a la adquisición de tierras, producción de *commodities*, intermediación financiera y comercialización agrícola.<sup>38</sup>

Si bien ya existían fondos de pensiones nacionales en el sector forestal desde hace varios años (como la Forestal Caja Bancaria, Caja Notarial y Caja de Profesionales Universitarios; unas 50,000 hectáreas en total), la expansión de fondos de capitales extranjeros es un fenómeno más reciente.<sup>39</sup>

En lo que refiere a la IED en un sentido más amplio, según cifras del Banco Central del Uruguay (BCU), el *stock* acumulado en 2017 ascendía a 30,000 millones de dólares, proveniente principalmente de Argentina, Bermudas, Chile, España, Holanda, Islas Caimán, Islas Vírgenes Británicas,

---

35. <https://www.elobservador.com.uy/nota/explotaciones-agropecuarias-cayeron-21-4-en-11-anos-201212518240>

36. <https://www.mateamargo.org.uy/2013/03/29/fondos-de-inversion-y-fondos-de-pensiones-nuevos-actores-en-el-campo-del-agronegocio/>

37. <https://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion1/uruguay-nuevos-fondos-para-la-forestacion/>

38. Como resultado de la crisis financiera de 2008, la compra de tierras en los países en desarrollo se convirtió en un refugio para los capitales de los principales circuitos financieros globales.

39. Dentro del grupo de mayores firmas forestales presentes en Uruguay, compuesto por 16 empresas que poseen aproximadamente 1,100,000 hectáreas, cinco fondos de pensión y de inversiones extranjeros son propietarios de más de 300,000 hectáreas.

Panamá, Paraguay, Singapur, Suiza y otras jurisdicciones no especificadas (más del 80% del total).<sup>40 41</sup>

**Cuadro 6. Origen y montos de la inversión extranjera directa, 2016 y 2017**

Jurisdicción	2016	2017
Argentina	4,480.1	5,146.0
España	4,442.8	5,043.4
Suiza	3,719.5	3,098.6
Panamá	3,397.6	3,033.0
Chile	1,329.6	1,634.1
Islas Vírgenes Brit.	1,268.5	1,270.5
Singapur	353.7	901.9
Holanda	1,058.4	883.8
Paraguay	814.1	756.1
Bermudas	332.6	607.7
Islas Caimán	1,217.2	593.6
Bélgica	245.1	536.9
Canadá	642.5	521.9
Japón	499.5	452.7
Reino Unido	341.9	440.1
Alemania	370.7	436.5
Italia	163.8	327.3
Bahamas	351.7	226.2
Dinamarca	171.0	89.5

40. <https://www.búsqueda.com.uy/nota/de-origenes-como-suiza-panama-e-islas-caiman-provino-casi-un-tercio-de-la-inversion-extranjera>

41. Finlandia (UPM) no aparece discriminado, ya que el secreto estadístico impide especificar un monto si un país no cuenta con tres compañías de distintos grupos económicos, con objeto de impedir que se pueda identificar la inversión realizada por cada una. En Europa, la inversión de dicho país queda incluida dentro de la categoría de origen “no especificado”, que en el 2017 contabilizó 2,258 millones de dólares.

Jurisdicción	2016	2017
Suecia	53.7	61.6
Nueva Zelanda	27.3	18.4
Rep. Popular China	-9.0	-21.1
Luxemburgo	56.3	-58.0
Perú	-196.4	-212.0
Brasil	-490.9	-219.4
Francia	109.8	-715.3
Jurisd. no especificadas	4,107.1	4,089.5
<b>Total</b>	<b>29,571.5</b>	<b>29,888.7</b>

Fuente: Búsqueda, con datos del BCU.

Finalmente, cabe señalar que, si bien algunos indicadores reflejan una fuerte contracción de la inversión vinculada a los sectores agropecuario e industrial,<sup>42</sup> lo contrario podría ocurrir en el sector forestal de concretarse la inversión de la segunda planta de celulosa de UPM en Uruguay (4,000 millones de dólares).

Otra excepción a esta reversión en el ingreso de IED podría venir dada por algunas señales provenientes del sector de la construcción: únicamente en el departamento de Maldonado, la Junta Departamental aprobó a comienzos de 2019 un total de 60 obras para los próximos cuatro años, con una inversión estimada de 3,500 millones de dólares.<sup>43</sup>

### c. Exportaciones e importaciones

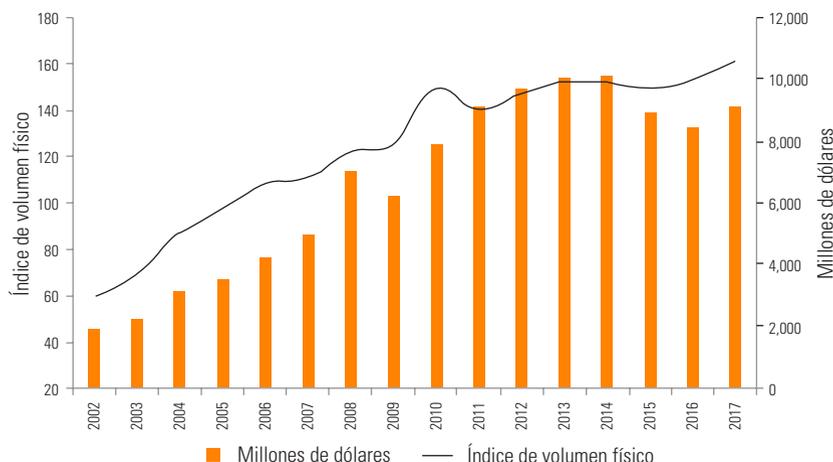
En lo que se refiere a las exportaciones totales de bienes, las mismas registraron un crecimiento sostenido hasta 2014, año en que se revierte esta tendencia:<sup>44</sup>

42. <https://www.enperspectiva.net/deloitte/paso-la-inversion-extranjera-directa-ano-pasado-queda-saldo-las-exportaciones-e-importaciones-pais/>

43. <https://www.elobservador.com.uy/nota/antia-el-lavado-de-activos-es-un-tema-del-gobierno-central-y-del-banco-central-2019116141040>

44. “Informe anual de exportaciones de bienes del Uruguay” (CIU, 2018).

Gráfica 8. Exportaciones de bienes, 2002-2017



Nota: el análisis incluye exportaciones de zonas francas y excluye la devolución de aviones y exportación de energía.

Fuente: “Informe anual de exportaciones de bienes de Uruguay” (CIU, 2018).

Siete productos (carne bovina, madera en bruto, habas de soja, leche en polvo, arroz, ganado en pie, malta y lana) explicaron el 70% de las exportaciones de bienes de Uruguay en 2018 (6,500 millones de dólares<sup>45</sup>).

Reflejando esta oferta exportable, las principales empresas exportadoras desde territorio no franco son:<sup>46</sup>

Adicionalmente, las ventas hacia el resto del mundo desde las 11 zonas francas instaladas en Uruguay han adquirido creciente importancia en los últimos años. Mientras que en 2003 representaban el 2% del total de bienes exportados por el país, en 2016 su participación subió al 25%.<sup>47</sup>

45. Incluyendo las ventas de Uruguay a las zonas francas y excluyendo las ventas de las zonas francas al resto de mundo, principalmente celulosa, soja y jarabe de Pepsi. Ver informe “Comercio exterior de bienes del Uruguay” (CIU, 2018).

46. “Comercio exterior de bienes del Uruguay” (CIU, 2018).

47. Este incremento se explica principalmente por la mayor actividad de la empresa Montes del Plata, que comenzó a producir a fines de 2014 y representa el 40% de la oferta exportable desde territorio franco. El resto de las colocaciones externas de empresas instaladas en zonas francas se reparte entre la producción de UPM (30%), Pepsi (23%) y Mega Pharma en Parque de las Ciencias (6%), la cual comenzó a exportar en 2016.

### Cuadro 7. Principales productos de exportación por subpartida

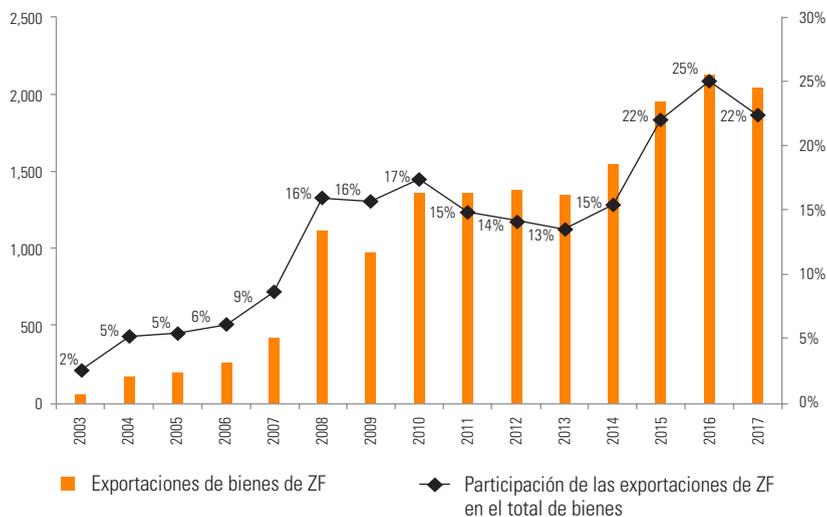
Subpartida *Descripción abreviada	Enero-diciembre				
	Millones de dólares		Variación	Participación	
	2017	2018	2018/2017	2017	2018
020280 - Carne bovina deshuesada congelada	1,032	1,129	9%	13.2	15.1%
440398 - Madera en bruto, de eucalipto (Eucalyptus SPP)	672	600	-11%	8.6%	8.0%
120190 - Las demás habas de soja	1,181	521	-56%	15.1%	7.0%
040221 - Leche en polvo sin adición de azúcar ni otro edulcorante	344	428	24%	4.4%	5.7%
020180 - Carne bovina deshuesada refrigerada	369	341	-7%	4.7%	4.6%
100680 - Arroz semiblanqueado o blanqueado	342	313	-9%	4.4%	4.2%
010229 - Los demás bovinos domésticos	214	264	23	2.7%	3.5%
110710- Malta sin tostar	184	203	10%	2.4%	2.7%
020220 - Los demás cortes (trozos) sin deshuesar de carnes de animales de la especie bovina	108	153	41%	1.4%	2.0%
510529 - Las demás lanas	113	129	14%	1.4%	1.7%

Fuente: "Comercio exterior de bienes del Uruguay" (CIU, 2018).

### Cuadro 8. Principales empresas exportadoras

Empresa	Principal producto exportado	Millones de dólares 2018
Conaprole	Lácteos	493
Eufores	Madera	263
Forestal Oriental	Madera	245
Frigorífico Tacuarembó	Carne	206
Saman	Arroz	186
Frigorífico Las Piedras	Carne	185
Breeders & Packers Uruguay	Carne	181
Gladenur	Ganado bovino en pie	168
Cargill Uruguay	Soja	140
Frigorífico Canelones	Carne	135

Fuente: "Comercio exterior de bienes del Uruguay" (CIU, 2018).

Gráfica 9. Exportaciones de bienes desde zonas francas, 2003-2017<sup>48</sup>

Fuente: “Informe anual 2017 de exportaciones de bienes del Uruguay” (CIU, 2018).

Del total de exportaciones, el 85% de la soja, el 50% de la carne bovina y el 40% de la celulosa tienen a China como destino final.

La excepción a este patrón primario de inserción internacional vendría dada por los denominados “Servicios globales de exportación”: administrativos, financieros, empresariales, comerciales y vinculados a las tecnologías de la información y la comunicación.<sup>49</sup>

De acuerdo con estimaciones de Uruguay XXI, en 2014 estos servicios representaron el 18% del total de exportaciones del país<sup>50</sup> (2,800 millones de dólares, 75% de los cuales se exportó desde zonas francas).

Dentro de los servicios tradicionales, el turismo se constituye como el más relevante en términos de exportaciones. Según cifras de Uruguay XXI, con ingresos que superan los 1,800 millones de dólares,

48. “Informe anual 2017 de exportaciones de bienes del Uruguay” (CIU, 2018).

49. <https://www.mef.gub.uy/20956/1/mef/la-exportacion-de-servicios-globales-representa-el-20-por-ciento-de-las-ventas-al-externo-de-uruguay.html>

50. De acuerdo con el informe “Servicios globales de exportación”, de Uruguay XXI (2017), se estima que existen más de 2,000 empresas que generan cerca de 20,000 empleos.

este sector generaría más divisas que los rubros tradicionales de exportación del país.<sup>51</sup>

En materia de importaciones, los principales productos comprados en el exterior son petróleo, teléfonos celulares, automóviles, fertilizantes, herbicidas, medicamentos y yerba mate.

**Cuadro 9. Principales productos de importación por subpartida, 2017-2018**

Subpartida *Descripción abreviada	Enero-diciembre				
	Millones de dólares		Variación	Participación	
	2017	2018	2018/2017	2017	2018
270900 - Aceites crudos de petróleo o de mineral bituminoso	280	1,194	326%	3.3%	13.3%
851712 - Teléfonos celulares (móviles) y los de otras redes inalámbricas	233	224	-4%	2.7%	2.5%
870323 - Automóviles para turismo y demás vehículos de transporte*	186	123	-34%	2.2%	1.4%
380893 - Herbicidas, inhibidores de germinación y reguladores de crecimiento de plantas	96	112	17%	1.1%	1.2%
300490 - Los demás medicamentos	104	111	7%	1.2%	1.2%
390761 - Poli(tereftalato de etileno) con un índice de viscosidad superior o igual a 78 ml/g	65	106	61%	0.8%	1.2%
100590 - Los demás, maíz	40	103	156%	0.5%	1.2%
870321 - Automóviles para turismo y demás vehículos de transporte*	103	98	-5%	1.2%	1.1%
870899 - Las demás partes y accesorios para vehículos automóviles	61	98	62%	0.7%	1.1%
020329 - Las demás, carne de animales de la especie porcina congelada*	90	83	-8%	1.1%	0.9%
870431 - Los demás vehículos para transporte de mercancías*	128	82	-36%	1.5%	0.9%
870322 - Automóviles para turismo y demás vehículos de transporte*	108	79	-27%	1.3%	0.9%
090300 - Yerba mate	69	74	8%	0.8%	0.8%
310210 - Urea, incluso en disolución acuosa	50	74	47%	0.6%	0.8%

Fuente: "Comercio exterior de bienes del Uruguay" (CIU, 2018).

51. <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/centro-informacion/articulo/turismo/>

#### d. Empleo

La economía uruguaya cuenta con aproximadamente 1,600,000 trabajadores.<sup>52</sup> Los sectores más intensivos en empleo son los de “Comercio al por menor y mayor” (294,000 trabajadores), “Industria manufacturera” (176,000), “Agropecuario” (144,000), “Servicios sociales y de salud” (135,000), “Construcción” (125,000) y “Servicio doméstico” (113,000 trabajadores).

**Cuadro 10. Composición del empleo según rama de actividad (2017)**

Cantidad de trabajadores y participación		
Rama de actividad	Cantidad de ocupados	Participación en empleo total
Comercio	294,388	17.9%
Industria	176,316	10.7%
Agro	144,094	8.8%
Servicios sociales y Salud	135,039	8.2%
Construcción	125,841	7.7%
Servicio doméstico	113,329	6.9%
Administración pública	105,131	6.4%
Enseñanza	104,151	6.3%
Transporte y almacenamiento	79,639	4.8%
Act. admin. y serv. de apoyo	69,124	4.2%
Actividades profesionales	63,944	3.9%
Alojamiento y servicios	61,739	3.8%
Otras act. de servicio	46,569	2.8%
Información y comunicación	35,351	2.1%
Artes y entretenimiento	28,951	1.8%
Actividades financieras y de seguros	28,433	1.7%
Suministro de agua	11,940	0.7%

52. Los porcentajes totales pueden variar según la fuente de datos consultada: Banco de Previsión Social, Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Censo General de Población 2011.

Cantidad de trabajadores y participación		
Rama de actividad	Cantidad de ocupados	Participación en empleo total
Actividades inmobiliarias	8,759	0.5%
Electricidad y gas	7,614	0.5%
Minas y canteras	2,936	0.2%
Act. de organizaciones extraterritoriales	1,306	0.1%
<b>Total</b>	<b>1,644,594</b>	<b>100.0%</b>

Fuente: Encuesta Continua de Hogares.

En términos comparativos, se evidencia así el gran peso que para los trabajadores del país tienen los sectores vinculados al mercado interno: comercio al por mayor y menor, industria manufacturera, construcción, salud, educación y servicio doméstico, entre otros.

Según se señala en el informe “La dinámica del empleo y los ingresos en las cadenas agroindustriales (2006-2013)” del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP, 2014), entre los trabajadores del sector agropecuario (responsable de más del 85% de las exportaciones totales del país) se evidencia baja calificación, alta informalidad y remuneraciones magras.

De acuerdo con el informe sobre salarios sumergidos del Instituto Cuesta Duarte (“Salarios en 2014 — Diagnóstico de cara a los próximos Consejos de Salarios”), estas mismas características pueden observarse en el caso de los trabajadores del servicio doméstico, comercio y servicios a empresas:

**Cuadro 11. Salarios sumergidos por sector de actividad (2014)**

Sector de actividad	Cantidad	Proporción en cada sector
Ganadería, agricultura y pesca	51,768	58.1%
Minería	735	27.6%
Industria manufacturera	62,508	43.9%
Electricidad, gas y agua	3,727	20.3%
Construcción	22,872	28.3%
Comercio	111,760	58.7%

Sector de actividad	Cantidad	Proporción en cada sector
Transporte y almacenamiento	22,521	34.4%
Restaurantes y hoteles	20,743	50.8%
Información y comunicación	5,906	18.7%
Actividades financieras y de seguros	5,105	19.9%
Servicios a empresas	28,515	42.4%
Enseñanza	13,360	13.4%
Salud	27,012	24.0%
Servicio doméstico	70,060	62.8%
Otros servicios	33,277	22.9%
<b>Total</b>	<b>479,869</b>	<b>39.2%</b>

Fuente: Elaboración propia con base en ECH 2014.

A pesar de los importantes avances en materia de derechos laborales registrados durante el período reciente, el mercado laboral en Uruguay aún registra elevados niveles de informalidad.

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística (INE), los empleos denominados precarios son “todos los ocupados privados afectados por la inestabilidad en el empleo, la falta de acceso a derechos de salud de la seguridad social y a los trabajadores familiares no remunerados”.

Para 1991, representaban el 52.3% del total de empleos, subiendo a 53.5% en 1995 y a 53.7% en 2000. A partir de ese año, la cifra desciende hasta alcanzar un 24% del total de trabajadores, según datos de la CEPAL.<sup>53</sup>

Es de destacar que este problema afecta en mayor medida a las mujeres, dada la falta de cobertura en la seguridad social y su inserción como familiar no remunerado, entre otros factores.<sup>54</sup>

Por otra parte, los niveles de informalidad también varían significativamente por sector productivo:

53. *El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo* (CEPAL, 2016).

54. *Desigualdades persistentes: mercado de trabajo, calificación y género* (PNUD, 2014).

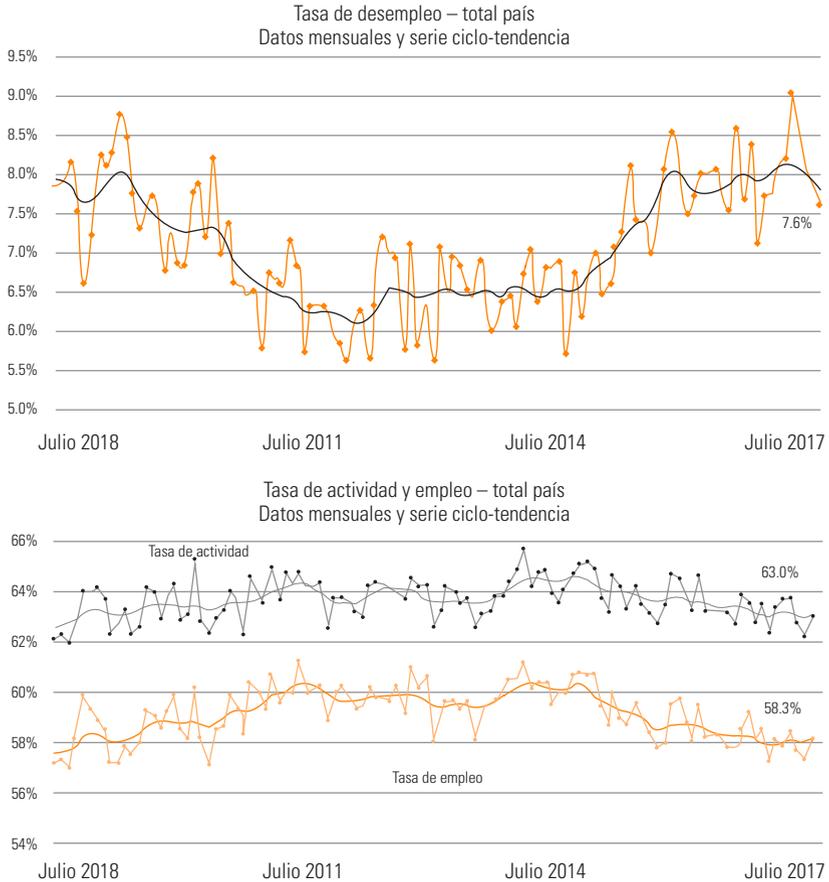
Cuadro 12. Informalidad por rama de actividad, 2001-2014<sup>55</sup>

	Agropecuaria y minería	Industrias manufactureras	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio, restaurantes y hoteles	Transportes y comunicaciones	Servicios a empresas	Servicios comunales, sociales y personales
2001	42%	38%	3%	63%	42%	23%	27%	30%
2002	45%	41%	1%	68%	45%	23%	30%	29%
2003	45%	45%	1%	73%	50%	26%	29%	31%
2004	46%	46%	1%	66%	52%	24%	33%	32%
2005	42%	43%	2%	64%	48%	24%	31%	31%
2006	39%	37%	3%	59%	45%	21%	26%	28%
2007	39%	36%	3%	53%	44%	21%	26%	28%
2008	38%	34%	2%	52%	41%	19%	26%	28%
2009	38%	34%	1%	49%	40%	19%	23%	26%
2010	36%	32%	1%	48%	39%	17%	23%	25%
2011	34%	29%	2%	42%	34%	15%	20%	22%
2012	32%	26%	13%	41%	32%	14%	17%	22%
2013	30%	23%	12%	42%	30%	13%	18%	20%
Distribución								
2001	5.0%	15.2%	0.1%	14.3%	26.1%	4.0%	6.8%	28.6%
2002	5.2%	15.1%	0.0%	13.5%	26.6%	3.7%	7.4%	28.3%
2003	5.2%	15.5%	0.0%	12.4%	27.4%	3.9%	6.5%	29.1%
2004	5.7%	15.8%	0.0%	10.7%	28.3%	3.4%	7.0%	29.1%

Fuente: *Desigualdad e informalidad en Uruguay* (Amarante y otros, 2015).55. *Desigualdad e informalidad en Uruguay* (Amarante y otros, 2015).

Un aspecto adicional a tener en cuenta en el diseño de una estrategia productiva de mediano y largo plazos lo constituyen las tendencias recientes en el mercado de trabajo. Las mismas apuntan hacia un aumento en la tasa de desempleo y una disminución en las tasas de actividad y empleo:<sup>56</sup>

**Gráfica 10. Tasas de desempleo, actividad y empleo, 2008-2017**



Fuente: “El mercado de trabajo en tiempos de una nueva ronda de negociación salarial” (Deloitte, 2018).

56. “El mercado de trabajo en tiempos de una nueva ronda de negociación salarial” (Deloitte, 2018).

Estas cifras esconden a su vez dos realidades muy diferentes: la de unos pocos sectores que mantienen cierto dinamismo, y la de la mayoría de las actividades, que registran una importante caída en su nivel de actividad (industria manufacturera, comercio y construcción).

En este sentido, uno de los principales problemas vinculados al mercado de trabajo viene dado por el hecho de que los sectores que aún siguen creciendo generan poco empleo, mientras que los que caen afectan por el contrario a un considerable número de trabajadores.

Por otra parte, los crecientes problemas de rentabilidad enfrentados por las empresas y productores familiares agropecuarios parecen cuestionar las bases mismas de las llamadas “ventajas comparativas” sobre las que se asentaba históricamente la producción del sector primario en el país.

Finalmente, en lo que refiere a la participación de las mujeres en el mercado laboral, se observa en primer lugar que la misma se expande fuertemente en los años noventa por efecto de cambios sociales, culturales y económicos.

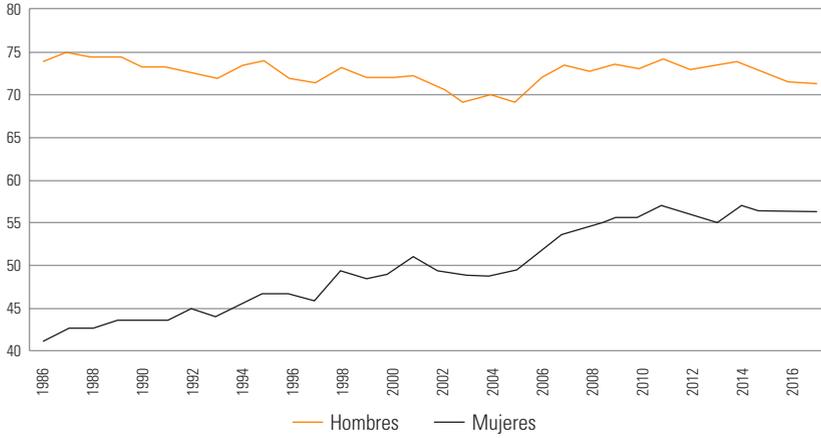
Se evidencia una significativa reconversión de sectores más masculinizados (de la industria a los servicios), un proceso de incorporación de tecnología que habilita la mayor inserción femenina, y cambios en las pautas culturales con respecto al rol de las mujeres como “madres y cuidadoras”, a también “proveedoras de ingresos”.

Ello se ve reflejado en una expansión de la tasa de actividad de las mujeres, que pasa de alrededor de 40% a 50% en esa década. Luego, ese dinamismo se vuelve más lento: existe un incremento adicional, sobre todo en la primera década de los 2000, pero desde entonces no ha mostrado aumentos significativos.

Por otra parte, y a pesar de que el incremento en la inserción laboral femenina parece transformar los roles de género, la división sexual del trabajo se mantiene por la falta de incorporación de los hombres al trabajo no remunerado.

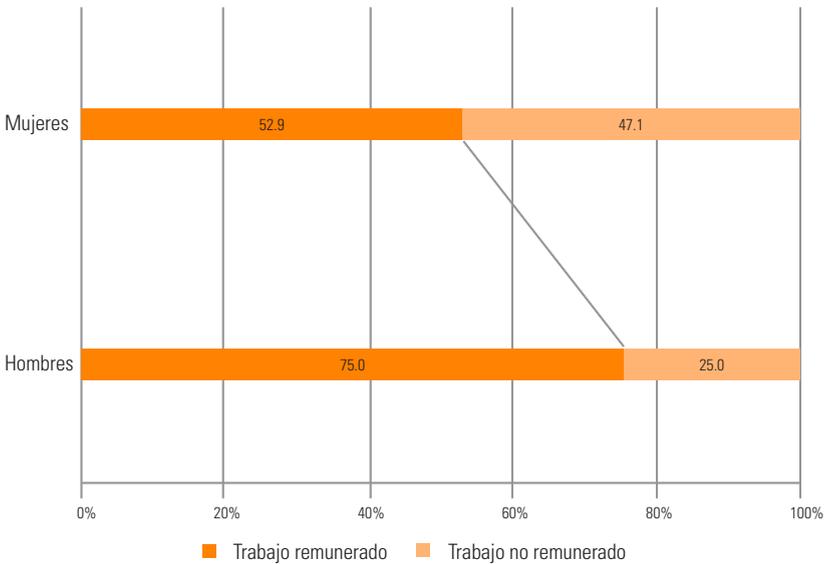
Cuando se analiza la composición por actividad económica, resulta notorio que hombres y mujeres no se distribuyen en forma homogénea para todos. Algunos sectores se encuentran casi completamente masculinizados, mientras que otros incorporan mujeres en mayor medida.

Gráfica 11. Evolución de la tasa de actividad por sexo (País urbano, localidades de 5,000 habitantes o más)



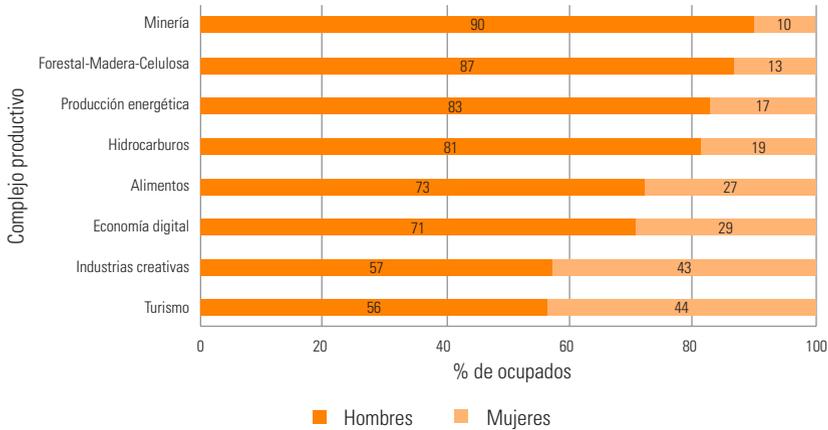
Fuente: *La igualdad de género como factor clave para el desarrollo* (De los Santos y Salvador, 2019).

Gráfica 12. Proporción del tiempo que destinan hombres y mujeres al trabajo remunerado y no remunerado (2013)



Fuente: *La igualdad de género como factor clave para el desarrollo* (De los Santos y Salvador, 2019).

Gráfica 13. Composición por sexo de los complejos productivos (2016)



Fuente: *La igualdad de género como factor clave para el desarrollo* (De los Santos y Salvador, 2019).

En materia de empleo juvenil, los datos de las Encuestas Continuas de Hogares relevadas por el INE reflejan que el desempleo entre los jóvenes de 15 a 24 años es en promedio el triple que el de la población en general. Este grupo no solo encuentra mayores dificultades para acceder a un empleo, sino que, una vez que lo consigue, es probable que lo haga en condiciones de informalidad.<sup>57</sup>

#### e. Endeudamiento, consumo privado y gasto público

En la conformación del perfil económico-productivo de Uruguay en el período reciente destaca el incremento significativo registrado en los niveles de deuda pública, consumo privado y gasto público social. A marzo de 2018, la deuda pública bruta totalizaba unos 40,300 millones de dólares, equivalentes al 67% del PIB.<sup>58</sup> Por su parte, la deuda neta ascendía a 25,200 millones de dólares, el 42% del PIB (en 2007, la deuda neta era de aproximadamente 11,000 millones de dólares).

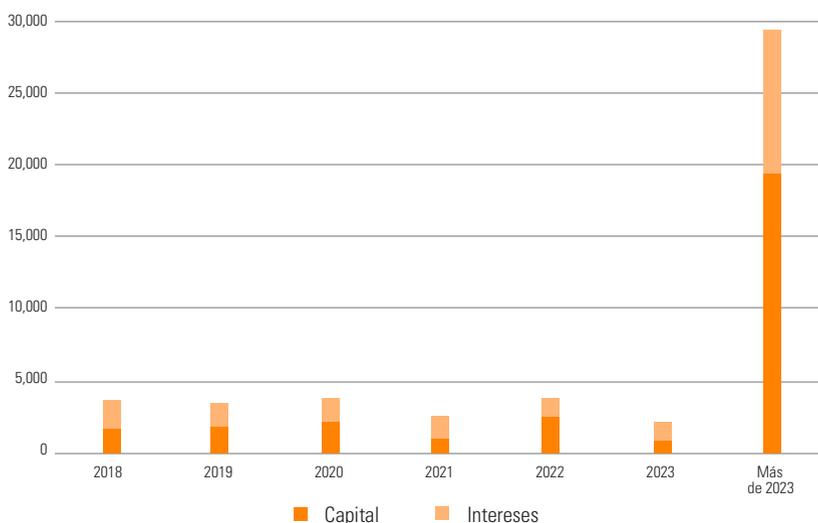
<sup>57</sup> *Situación de los jóvenes en el mercado laboral uruguayo. Un análisis comparativo a partir de las encuestas nacionales de adolescencia y juventud / 1990-2008-2013* (Araya y Ferrer, 2015).

<sup>58</sup> <https://www.enperspectiva.net/deloitte/la-deuda-publica-uruguay-evolucion-reciente-principales-caracteristicas/>

De acuerdo con un reporte de la revista *Plus*, con base en datos del Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional y la Comisión Económica para América Latina (CEPAL), Uruguay sería el país más endeudado de América Latina en relación con su población.<sup>59</sup>

Del análisis del perfil actual de la deuda pública se desprende que la mayoría de la misma es de mediano plazo (aproximadamente 30,000 millones de dólares de vencimientos acumulados a partir de 2023<sup>60</sup>).

Gráfica 14. Perfil de la deuda pública  
(millones de dólares)



Fuente: BBVA Research, BCU.

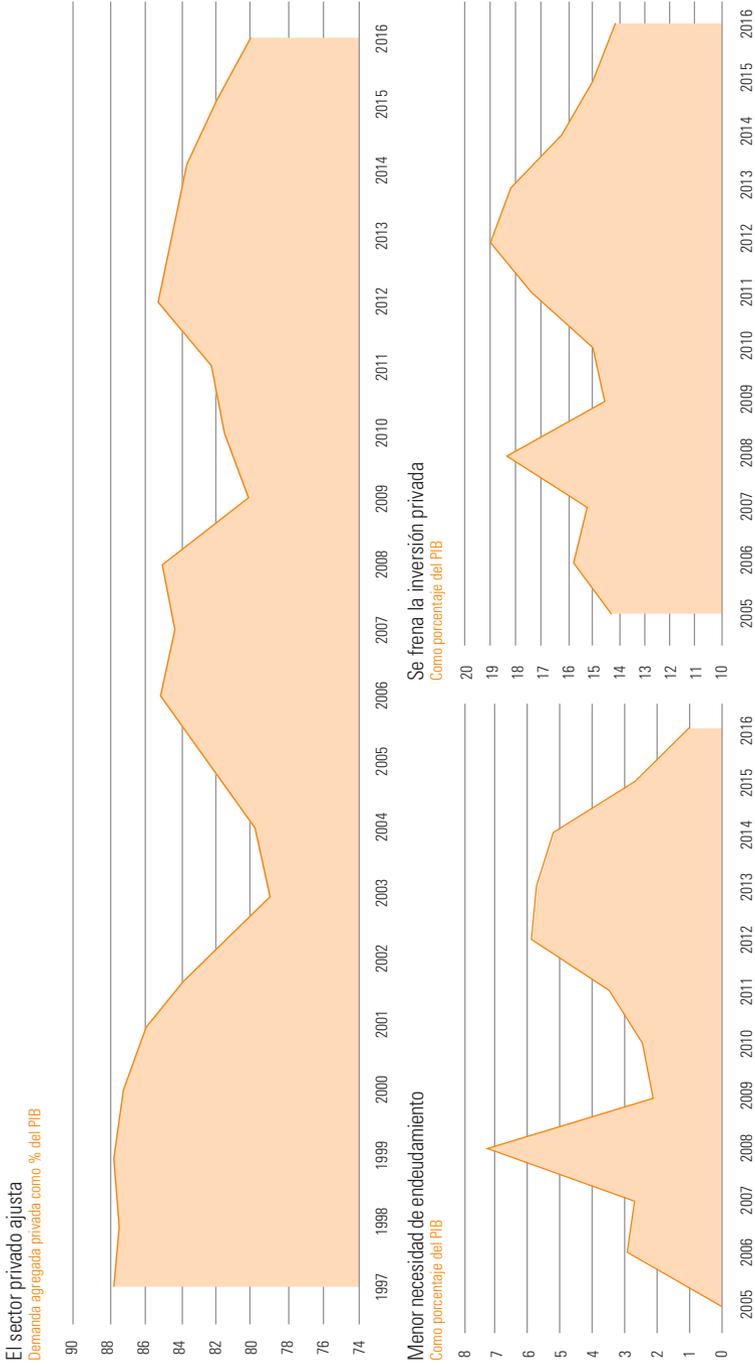
En lo que refiere al consumo privado, uno de los factores fundamentales para explicar la dinámica comercial registrada en las últimas dos décadas, la tendencia reciente registra una importante caída.<sup>61</sup>

59. <http://ecos.la/UY/3/economia/2018/03/07/21545/uruguay-es-el-pais-con-la-mayor-deuda-per-capita-de-america-latina/>

60. *Uruguay Economic Outlook* (BBVA, mayo de 2018).

61. <https://www.elpais.com.uy/economia-y-mercado/mayor-peso-sector-publico-economia.html>

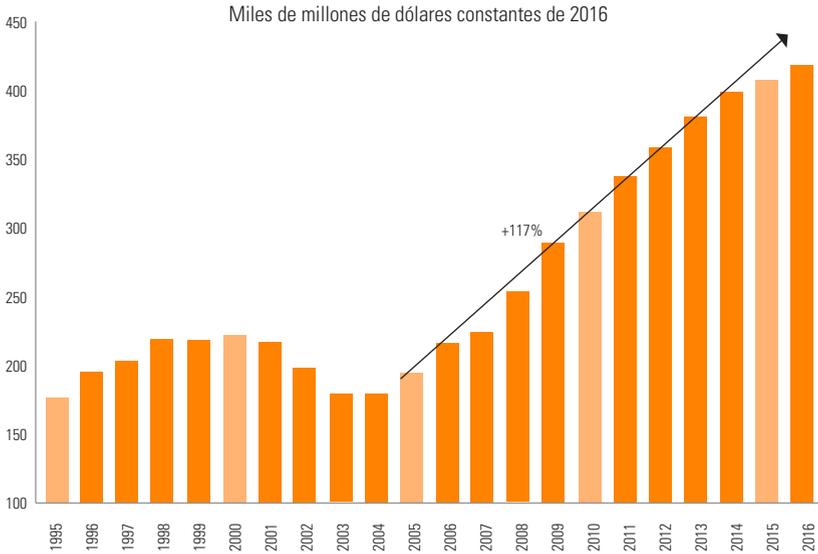
Gráfica 15. Demanda, endeudamiento e inversión privada, 1997-2016



Fuente: Diario *El País*.

Finalmente, el otro gran dinamizador de la economía uruguaya ha sido el incremento registrado en el gasto público social.<sup>62</sup> A diferencia del consumo privado, e independientemente de los ciclos económicos, el mismo ha crecido de forma sostenida durante los últimos años, apalancando, entre otros factores, la demanda de servicios y el comercio al por mayor y menor en el mercado interno.

**Gráfica 16. Evolución del gasto público social, 1995-2016**



Fuente: MIDES-MEF-OPP.

#### **IV. Situación de las políticas pro transformación de la matriz productiva**

Un relevamiento reciente de los instrumentos de apoyo al desarrollo productivo realizado por el Sistema Nacional de Transformación Productiva y Competitividad (Transforma Uruguay), constató que existen en la actualidad más de 180 herramientas disponibles (incluyendo

62. [https://www.mef.gub.uy/innovaportal/file/21651/1/capitulo-vii\\_i\\_gasto\\_publico\\_introduccion.pdf](https://www.mef.gub.uy/innovaportal/file/21651/1/capitulo-vii_i_gasto_publico_introduccion.pdf)

subsidios, instrumentos financieros, programas de asistencia técnica y servicios técnicos pagos).<sup>63</sup>

Sin embargo, en término de sus impactos en la transformación productiva reciente, y sumados a la política económica considerada en un sentido más amplio, destacan principalmente dos instrumentos: el Régimen de Zonas Francas (ZF) y la Ley de Inversiones.

Con objeto de evaluar estas dos políticas horizontales (o transversales), se analizan a continuación sus impactos en algunos de los sectores más representativos de la economía nacional: celulosa, soja, servicios globales de exportación, energías renovables y carne bovina.

Las políticas horizontales serían en teoría “neutras” entre sectores (no discriminatorias).

Las principales medidas de tipo horizontal están destinadas a:

1. Corregir las fallas en el funcionamiento de los mercados o regular estos para que sus estructuras permitan un grado de competencia cercano al de los mercados contestables (mejorar la información, prevenir las prácticas monopólicas, asegurar los derechos de propiedad, promover la ética ambiental).
2. Mejorar la disponibilidad y la calidad de los insumos (fomentar la innovación, desarrollar la infraestructura, elevar la calidad de la mano de obra, suministro y costo del crédito, asegurando así la dotación de factores en forma equitativa y oportuna a precios de mercado.

En lo referente a los instrumentos, las medidas de tipo regulatorio adquieren una enorme relevancia, ya sea que se trate de crear un marco que garantice el libre juego de competencias en los mercados o de eliminar reglamentaciones excesivas que entorpezcan el desarrollo de la iniciativa privada.

En estos rubros, el país aplicó adicionalmente importantes políticas sectoriales de largo plazo (o verticales). Estas políticas se destinan a desarrollar sectores específicos de la economía, generalmente “actividades productivas nuevas” consideradas estratégicas y no basadas

---

<sup>63</sup>. Estos instrumentos pueden consultarse en el siguiente enlace electrónico: <https://www.transformauruguay.gub.uy/es/institucional/noticia-ampliacion/informes.pdf>



A estas tendencias globales, se sumaron en segundo lugar las importantes ventajas ofrecidas por el Régimen de Zonas Francas y la Ley de Inversiones en Uruguay, con respecto a otros regímenes generales existentes (como la Ley de Parques Industriales<sup>65</sup>).

### *Zonas francas*

El régimen de zonas francas (ZF) representa una de las políticas productivas de mayor incidencia en la economía nacional durante los últimos 15 años.

Algunas estimaciones sugieren que la inversión total captada a través de este régimen superó entre 2005 y 2014 los 5,700 millones de dólares.<sup>66</sup> De acuerdo con el informe “Régimen de ZF en Uruguay” de la Asesoría de Política Comercial del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF):

Las exportaciones desde ZF representan un tercio del total de exportaciones de bienes y servicios y se concentran en unos pocos bienes primarios e industriales de bajo contenido tecnológico:<sup>67</sup> habas de soja, trigo, pasta de celulosa, y preparaciones alimenticias para la elaboración de bebidas. Para algunos productos, como pasta de celulosa, se trata de la totalidad de exportaciones desde territorio uruguayo.<sup>68</sup>

Las 1,300 empresas que operan bajo este régimen emplean actualmente en forma directa a unas 14,000 personas, y aproximadamente el 45% realiza actividades relacionadas con el comercio y servicios empresariales.<sup>69</sup>

---

65. <https://www.mef.gub.uy/5354/8/areas/parques-industriales.html>

66. Exportaciones de bienes desde zona franca (Uruguay XXI, 2018).

67. Torres (2017). “Primarización productiva, empleo precario y automatización en América Latina”, en C. Calvo, H. Shikiya y D. Montealegre (eds.). *Ética y economía la relación dañada: aportes camino al G-20 en el marco de la agenda 2030*. Ginebra: Globethics Focus 43, 121-137.

68. [http://apc.mef.gub.uy/innovaportal/file/739/7/regimen\\_zonas\\_francas\\_uruguay\\_resumen\\_ejecutivo.pdf](http://apc.mef.gub.uy/innovaportal/file/739/7/regimen_zonas_francas_uruguay_resumen_ejecutivo.pdf)

69. *Exportaciones de bienes desde zonas francas* (Uruguay XXI, 2018).

En efecto, las actividades en ZF están exentas de todo tributo nacional (creado o por crearse) e incluyen los siguientes beneficios:

- Exoneración del Impuesto a la Renta a la Actividades Económicas (IRAE) y del Impuesto al Patrimonio (IP).
- Exoneración de impuestos por los dividendos pagados a accionistas domiciliados en el exterior.
- Opción por parte del personal extranjero (hasta el 25% o 50% del total ocupado) de no aportar contribuciones a la seguridad social en Uruguay.
- Las ventas y compras al exterior de bienes y servicios no están gravadas por el Impuesto al Valor Agregado (IVA), como tampoco lo están las ventas y prestaciones de servicios dentro de las ZF.
- Las mercaderías que se intercambian con el resto del mundo están exentas de tributos aduaneros.

La captación de inversiones a través de esta política se orientó principalmente hacia la producción de los siguientes bienes y servicios:<sup>70</sup>

1. Celulosa (UPM y Montes del Plata).
2. Concentrados de bebida (Pepsi).
3. Servicios globales de exportación (Alorica, Globant, Mercado-Libre, Corporación Navíos, Sabre Holdings, Travel Leaders, Ferrere, PwC, Deloitte, Baker Tilly, Towers Watson, LDC, Everest Group, The Hackett Group, Bestseller, Grant Thornton, MVD Consulting, Graco, G&R, Airbus, Altisource, Assist-Card, Despegar.com, Finning, Merck, RCI, Ricoh, Sabre, Satellogic, SKF, Tata Consultancy Services, Trafigura y Verifone).
4. Productos farmacéuticos (siendo Mega Pharma la principal empresa).

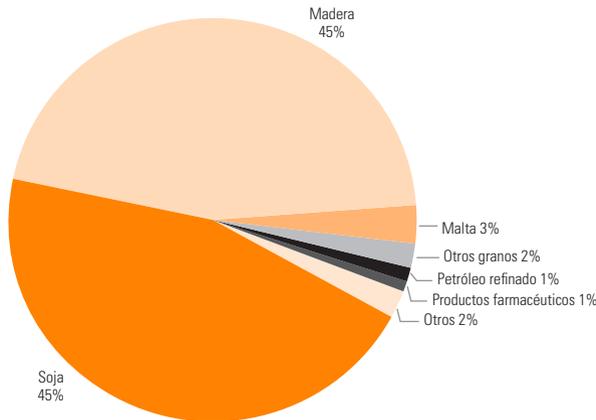
Finalmente, es importante señalar que las ZF constituyen un mercado clave para la venta de productos uruguayos hacia el exterior. En particular, los datos más recientes indican que dos productos constituyen

---

70. *Grandes inversiones en Uruguay: oportunidades y riesgos* (PNUD, 2014).

el 90% del total de bienes exportados por Uruguay hacia territorio franco (madera y soja, 1,200 millones de dólares).

Gráfica 18. Exportaciones de bienes hacia las zonas francas (2017)



Fuente: Uruguay XXI con base en Dirección Nacional de Aduanas y Banco Central del Uruguay.

### *Ley de Inversiones*

En el caso de otros rubros clave de la actividad productiva del país, como la ganadería y las energías renovables, destaca el uso combinado de políticas de desarrollo productivo de largo plazo (trazabilidad y política energética, respectivamente), y de la nueva Ley de Inversiones (No. 16.906).<sup>71</sup> Esta ley establece los siguientes beneficios para las actividades productivas que se desarrollen en el país:

1. Directos, para bienes muebles destinados directamente al ciclo productivo, y para equipos destinados al procesamiento electrónico de datos:
  - Exoneración del impuesto al patrimonio (IP) por toda la vida útil.

71. <https://legislativo.parlamento.gub.uy/temporales/leytemp4291562.htm>

- Exoneración del impuesto al valor agregado (IVA) y del impuesto específico interno<sup>72</sup> en la importación o devolución del IVA por las adquisiciones en plaza.
- Régimen de amortización acelerada a efectos del impuesto a la renta (IRAE).

2. Otorgados de forma discrecional por el Poder Ejecutivo (PE) para mejoras fijas afectadas a las actividades industriales y agropecuarias para bienes inmateriales (marcas, patentes, modelos industriales, privilegios, derechos de autor, nombres comerciales y concesiones otorgadas para la prospección, cultivos, extracción o explotación de recursos naturales), y para otros bienes, procedimientos, invenciones o creaciones que incorporen innovación tecnológica a criterio del PE:

- Exoneración del IP por toda la vida útil. Se consideran gravados a efectos del cómputo de pasivos.
- Régimen de amortización acelerada a efectos del IRAE (establecido por el PE).
- También se faculta al PE para disminuir hasta en tres puntos la alícuota de aportes patronales a la seguridad social de la industria manufacturera.

Desde su entrada en vigor, este nuevo marco de promoción de inversiones ha sido muy utilizado por las empresas extranjeras que se instalaron en Uruguay (y que no hicieron uso del régimen de ZF).

Durante el período 2009-2016, el 43% del monto de inversiones recomendadas por la Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones (Comap) corresponde a proyectos de empresas foráneas:<sup>73</sup>

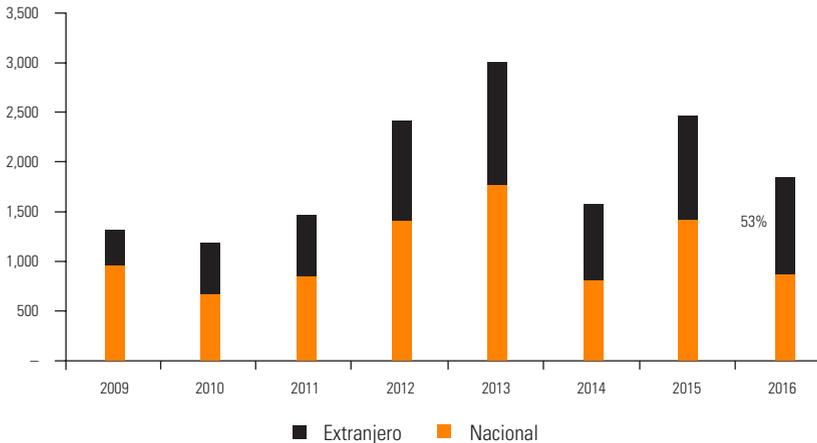
A los efectos de dimensionar el alcance de estos dos regímenes, en términos de sus impactos en la transformación productiva del país (complementando así el análisis efectuado en la sección 3 de este trabajo), se analizan a continuación sus impactos concretos en cinco actividades

72. [https://www.dgi.gub.uy/wdgi/page?2,empresas,IMESI-Normativa,O,es,O,](https://www.dgi.gub.uy/wdgi/page?2,empresas,IMESI-Normativa,O,es,O)

73. *Oportunidades de inversión: inversión extranjera directa* (Uruguay XXI, 2017).

productivas: celulosa, soja, servicios globales de exportación, energías renovables y carne bovina.

Gráfica 19. Proyectos recomendados por la Comap, 2009-2016



Fuente: Uruguay XXI, con base en COMAP.

### 1. Celulosa

Las dos principales inversiones extranjeras recibidas por el país hicieron uso de estos regímenes de exoneraciones fiscales, y se concentraron en el sector celulósico-maderero: UPM (1,600 millones de dólares) y Montes del Plata (2,200 millones de dólares).<sup>74</sup>

De esta forma, un sector que a comienzos de la década de los noventa era poco relevante en la economía del país (representaba menos del 2% del PIB y de las exportaciones totales), se convierte en un actor clave de la transformación productiva reciente.

Sumado al uso del régimen de ZF por parte de UPM y Montes del Plata, el sector forestal-madera contó a su vez con una ambiciosa política industrial de largo plazo.<sup>75</sup>

<sup>74</sup> Adicionalmente, cabe destacar que el gobierno se encuentra actualmente negociando una tercera planta de celulosa con la empresa UPM, que, de concretarse, se convertiría en la inversión más grande en la historia del país (4,000 millones de dólares).

<sup>75</sup> *The South American Pulp and Paper Industry: The Cases Brazil, Chile, and Uruguay* (Lima-Toivanen 2012).

A modo de ejemplo, con la aprobación de la Ley 15.939, en 1987, se implementó en Uruguay un programa de desarrollo forestal que incluyó importantes incentivos a la forestación (financiado con recursos del Estado).

Estos instrumentos fueron utilizados tanto por productores ganaderos (para diversificar su producción), como por inversores extranjeros que llegaron a Uruguay para comprar tierras para forestar.

Los estímulos financieros para la inversión en bosques otorgados en el marco de esta ley incluían:

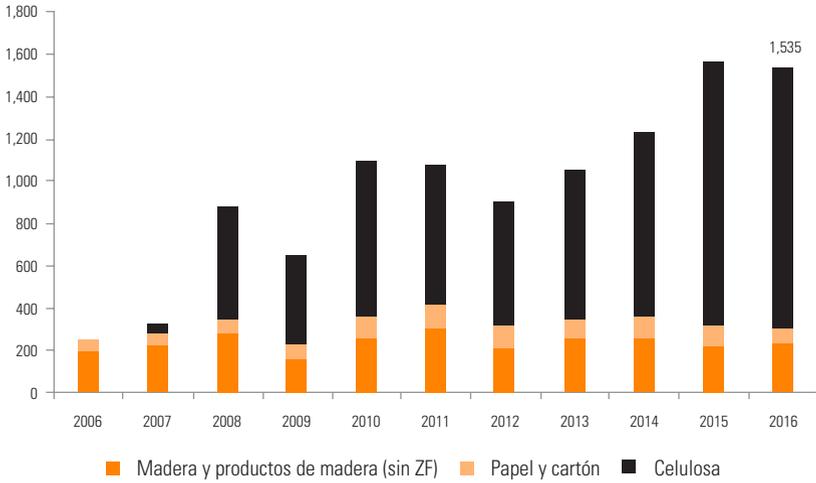
- Exoneración de impuestos sobre la tierra afectada a la producción forestal (impuesto al patrimonio, impuesto a la renta e impuestos municipales).
- Subsidio en dinero equivalente al 50% de los costos de plantación fijados por la Dirección General Forestal (DGF).
- Posibilidad de invertir más del 30% de los impuestos a la renta de otros sectores en proyectos forestales. Se establecieron beneficios similares para los compradores de bonos de deuda externa uruguaya.
- 12 años de exoneración para cualquier nuevo impuesto.
- Exoneración de tasas a la importación de maquinaria forestal y foresto industrial para proyectos aprobados por la DGF.
- Créditos blandos con 10 a 12 años de gracia para amortización de capital e intereses.
- Se independiza al propietario del bosque del dueño de la tierra, lo que flexibiliza el acceso al crédito.
- Permite contratos de renta de la tierra por períodos de hasta 30 años.

Como resultado de esta política industrial enfocada en el desarrollo del sector celulósico-maderero, las exportaciones registraron un crecimiento significativo en el período 2006-2016:<sup>76</sup>

---

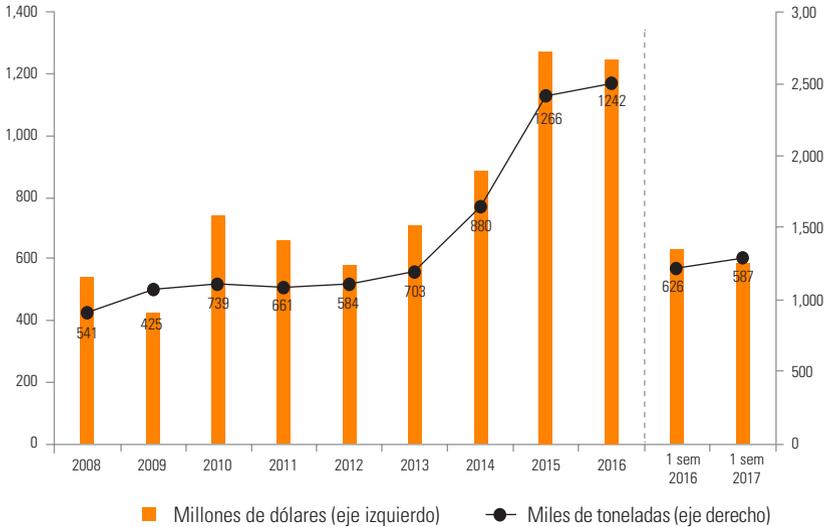
76. El 80% del total de exportaciones corresponde a UPM y Montes del Plata.

Gráfica 20. Exportaciones del sector forestal-madera, 2006-2016  
(millones de dólares)



Fuente: Uruguay XXI, con base en Dirección Nacional de Aduanas (DNA) y Montes de Plata.

Gráfica 21. Exportaciones de celulosa, 2006-2017  
(millones de dólares)



Fuente: Uruguay XXI, con base en Dirección Nacional de Aduanas (DNA) y Montes de Plata.

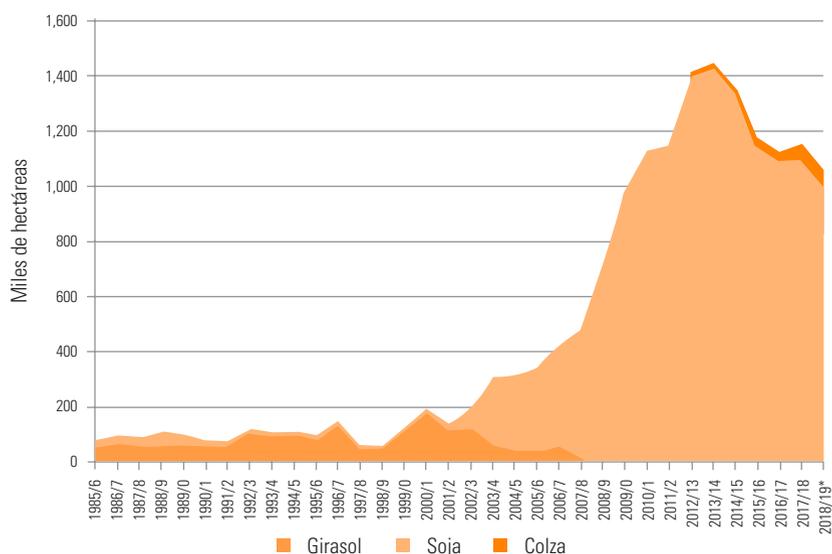
Según datos del Banco de Previsión Social (BPS), existen en la actualidad más de 1,750 empresas vinculadas al complejo forestal. De estas, el 93% son micro y pequeños emprendimientos con menos de 20 empleados.<sup>77</sup>

## 2. Soja

La soja es el otro producto que ha adquirido una incidencia decisiva en la conformación de la estructura productiva uruguaya en los últimos años.

Al influjo de una creciente demanda desde China, y con precios internacionales que superaron durante algunos años los 600 dólares por tonelada, las hectáreas cultivadas y las exportaciones de este producto aumentaron de forma exponencial:<sup>78</sup>

**Gráfica 22. Evolución del área de los distintos cultivos oleaginosos (por año agrícola)**



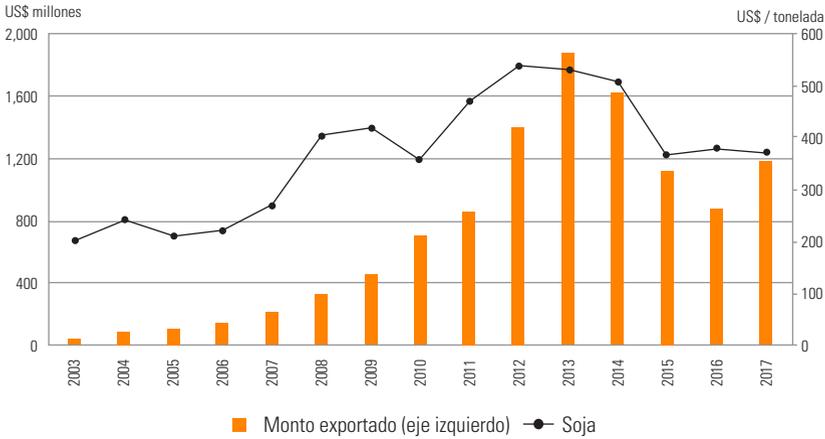
\* Proyección.

Fuente: OPYPA, con base en datos de DIEA-MGAP.

77. *Sector forestal* (Uruguay XXI, 2017)

78. "Oleaginosos y derivados: situación y perspectivas" (OPYPA, 2017)

### Gráfica 23. Exportaciones de soja y precios promedio de exportación



Fuente: Uruguay XXI, con base en DNA.

En la actualidad existen aproximadamente 40 empresas dedicadas al negocio sojero en Uruguay (cinco de estas empresas representan el 65% del total exportado por el país.<sup>79</sup>

### Cuadro 13. Principales firmas exportadoras de soja

Empresa	Volumen exportado	% del total
Cargill Uruguay, S.A.	331,000	25
LDC Uruguay, S.A.	224,163	17
Barraca Erro, S.A.	226,736	17
Nidera Uruguay, S.A.	189,497	14
CHS Uruguay, S.R.L.	65,355	5
Garmet, S.A.	49,968	4
Copagran	38,558	3
ADM Uruguay	36,094	3
Granicor S.A.	30,792	2
Kilafen S.A.	29,923	2
Resto	126,140	9
<b>Total exportado</b>	<b>1,348,226</b>	<b>100</b>

Fuente: *Oleaginosos y derivados: situación y perspectivas* (Souto y Rava, 2018).

<sup>79</sup> *Oleaginosos y derivados: situación y perspectivas* (Souto y Rava, 2018)

### 3. Carne bovina

Otro de los complejos productivos que se fortalecieron durante el período mediante el uso conjunto de políticas de desarrollo productivo de largo plazo y de diversos mecanismos de exoneraciones tributarias ha sido la ganadería, actividad en la que la participación de capitales extranjeros, a través de la compra de frigoríficos, se ha incrementado de forma significativa.<sup>80</sup>

Once frigoríficos de origen extranjero controlan actualmente más del 60% del total de las exportaciones del sector.<sup>81</sup>

Dos grupos brasileños (dueños de siete frigoríficos) concentran más del 40 % de la faena de bovinos en Uruguay: Marfrig (la segunda empresa de carne bovina más grande del mundo) y Minerva Foods (la mayor exportadora de ganado en pie de Brasil).

La japonesa NH Foods compró en 2017 el frigorífico más grande instalado actualmente en territorio nacional: Breeders & Packers.

Por su parte, el frigorífico Lorsinal fue adquirido en 2017 por Foresun (grupo chino, que también es dueño de Matadero Rosario, Rondatel S.A.), y recientemente el grupo argentino Pérez Companc compró el Frigorífico San Jacinto (Nirea S.A.).

Las Piedras, el frigorífico de capitales uruguayos más grande, controla únicamente el 7% del total de la faena.

En el caso de este sector en particular, la demanda desde China, los elevados precios internacionales y la política de trazabilidad, entre otros factores, jugaron un papel clave en su desarrollo.<sup>82</sup>

Como resultado de estos factores, las exportaciones cárnicas registraron un incremento significativo en el período reciente, impulsadas principalmente por un aumento en los precios:<sup>83</sup>

---

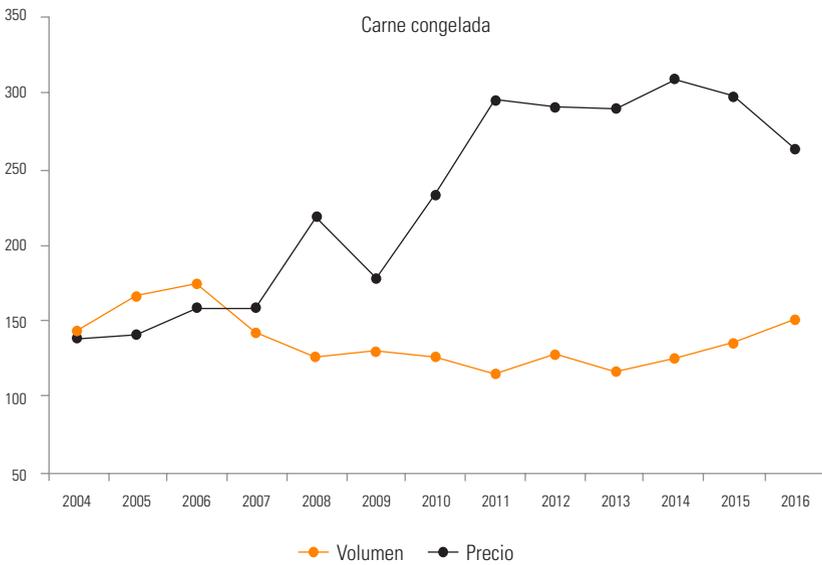
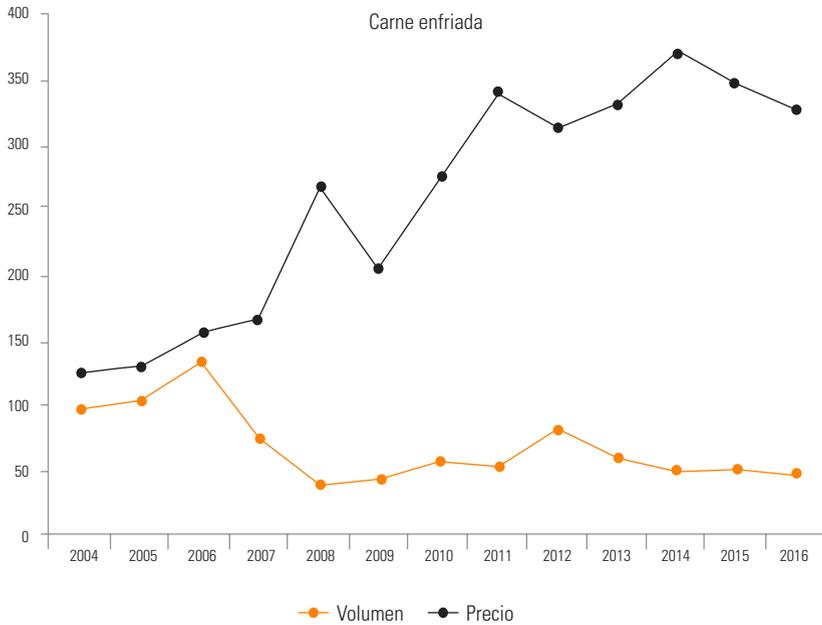
80. <http://www6.rel-uita.org/agricultura/industria-frigorifica.htm>

81. “Informe estadístico año agrícola, julio 2017-junio 2018” (INAC, 2018).

82. Para un análisis de la política de trazabilidad del sector, ver el informe: *Redes, innovación y trazabilidad en el sector cárnico uruguayo* (Zurbriggen y Sierra, 2015).

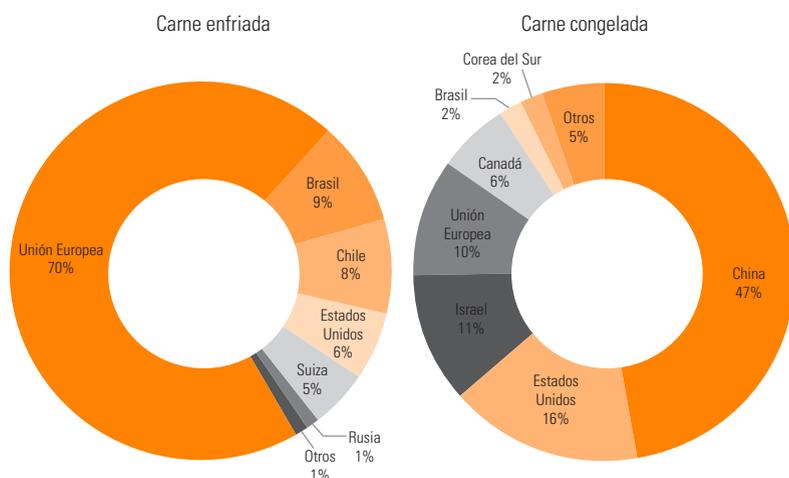
83. “Exportaciones de Carne Bovina de Uruguay al 2016: mercados y condiciones de acceso” (MGAP, 2017).

Gráfica 24. Índice de exportaciones de carne bovina, 2004-2016



Fuente: Uruguay XXI, con base en Dirección Nacional de Aduanas.

Gráfica 25. Exportaciones de carne bovina por destino (2016)



Fuente: Uruguay XXI, con base en DNA.

#### 4. Servicios globales de exportación

A las exportaciones de servicios tradicionales de Uruguay (turismo, por ejemplo), se ha sumado recientemente un conjunto de nuevas actividades: servicios de comunicación, información, tecnología, diseño, profesionales y creativos.

En particular, como se señala en el informe *Servicios globales de exportación*, de Uruguay XXI,<sup>84</sup> dentro de los servicios no tradicionales se distingue un subgrupo que surge de la decisión de una empresa de deslocalizar una actividad o proceso y transferirla al extranjero.

Esta práctica es conocida como “*offshoring* de servicios” y explica lo que usualmente se entiende como servicios globales de exportación.

Las razones que llevan a las empresas a tomar este tipo de decisiones son varias: ventajas en la relación costo-beneficio, aprovechar la complementariedad horaria y la posibilidad de acceder a nuevos mercados.

84. <https://www.uruguayxxi.gub.uy/es/centro-informacion/articulo/servicios-globales-de-exportacion/>

De esta forma, buscan reducir costos, liberar recursos en sus países de origen, aumentar su eficiencia e innovación, y aprovechar las diferencias laborales, tributarias y tecnológicas entre los países.

El *offshoring* de servicios se puede clasificar según el tipo de conocimiento aplicado en tres grandes categorías:

- Business Process Services (BPS): *offshoring* de servicios empresariales referido a procesos de negocios y administración, incluyendo contabilidad, cobranza, pagos de sueldos, facturación, administración de recursos humanos y marketing, entre otros.
- Information Technology Services (ITS): *offshoring* de servicios de tecnologías de la información en dos grandes áreas: software y aplicaciones o actividades vinculadas a la infraestructura y el procesamiento de datos.
- Knowledge Process Services (KPS): *offshoring* de procesos intensivos en conocimiento, tales como investigación y desarrollo, servicios de consultoría especializada, análisis de riesgos y créditos, entre otros.

Estas categorías varían según sus requerimientos de calificación de mano de obra. En general, el segmento BPS es el que más ha crecido en Uruguay: si bien emplea a más personal, es menos intensivo en mano de obra calificada.

El sector ITS tiene segmentos de bajos requerimientos de calificación y algunos de muy alta especialización.

En tanto, en los KPS, que solo se han desarrollado de forma incipiente en el país, es donde se requiere personal con más alto nivel de calificación.

Se estima que existen actualmente más de 2,000 empresas que exportan servicios globales, generando cerca de 20,000 empleos.

Las exportaciones alcanzaron los 2,854 millones de dólares en 2014 (2,152 millones desde ZF<sup>85</sup>), y representaron aproximadamente el 5% del PIB.

---

85. Al igual que para los casos de la soja y de la celulosa, las cifras confirman la consolidación de las ZF como plataformas de exportación de servicios: 75% del total de exportaciones de servicios globales y 50% del empleo.

Gráfica 26. Modalidades de los servicios globales de exportación



### Cuadro 14. Exportaciones de Servicios Globales desde Zonas Francas

	No. de empresas	Empleo	Exportaciones (millones de dólares)
Arquitectura e Ingeniería*	12	83	33
Servicios financieros de seguros	95	1,108	468
TIC	56	1,906	180
Servicios de información y comunicación	56	1,906	180
Servicios Empresariales (HQ, CSC, BPS, KPS)			
Servicios profesionales, científicos y técnicos*	137	2,917	419
Servicios administrativos y servicios de apoyo	26	2,154	597
Comercio			
Trading	220	1,026	552
Intermediación comercial	124	627	105
Servicios Globales desde Zonas Francas**	670	9,821	2,152
Part. % en total	32%	50%	75%

\* Las cifras de servicios de arquitectura e ingeniería son estimaciones de Uruguay XXI. Los datos presentados por el área de zonas francas están incluidos dentro de Servicios profesionales, científicos y técnicos.

\*\* Para el caso del *trading* se incluye solo el valor correspondiente a los costos (350 millones). De esta forma, la cifra es comparable con la estimada para fuera de Zona Franca.

## 5. Energías renovables

La Política Energética 2030, aprobada por el Poder Ejecutivo en 2008 y ratificada por la Comisión Multipartidaria de Energía en el Parlamento en 2010, estableció los lineamientos en el campo de la energía a nivel nacional con una mirada a largo plazo.<sup>86</sup>

Esta política persigue múltiples objetivos: alcanzar la soberanía energética, disminuir costos, activar la industria nacional energética, reducir la dependencia del petróleo y mitigar los efectos contaminantes disminuyendo la emisión de gases de efecto invernadero.

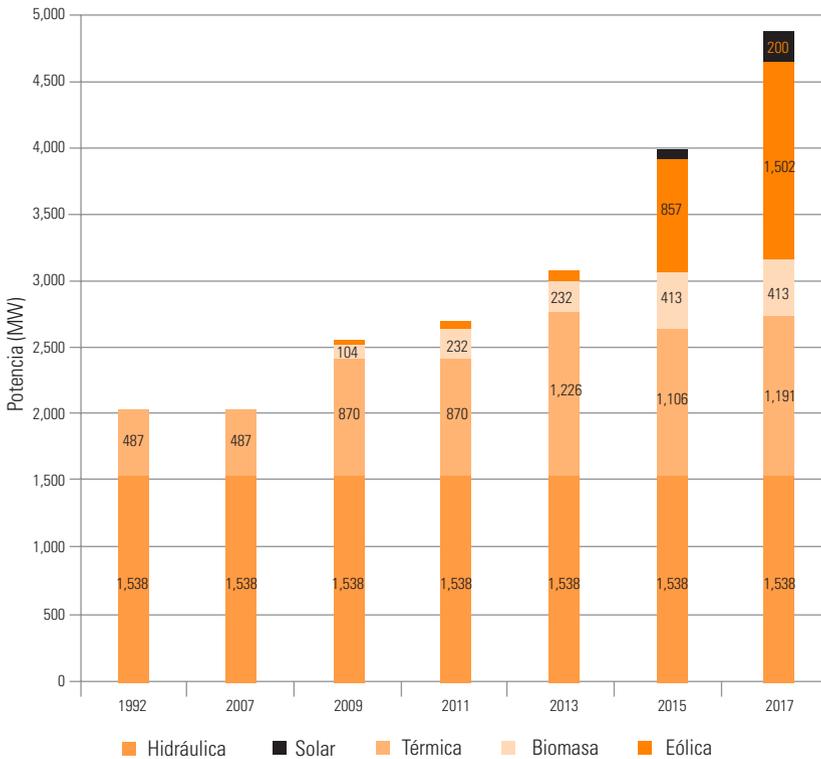
86. <http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/documents/20182/22528/Pol%C3%ADtica+Energ%C3%A9tica+2005-2030/841defd5-0b57-43fc-be56-94342af619a0>

En este marco, se ha hecho una fuerte apuesta por la diversificación de la matriz energética y la incorporación de fuentes autóctonas (en particular energías renovables).<sup>87</sup>

Como resultado de estas medidas, tanto el gobierno como los actores privados han realizado importantes inversiones en el sector energético: más de 7,000 millones de dólares desde 2010.<sup>88</sup>

En particular, destaca la incorporación de la energía eólica a la red eléctrica, la cual cubrió el 23% del consumo de electricidad en 2016. En su conjunto, las energías renovables representaron el 97% de este consumo.

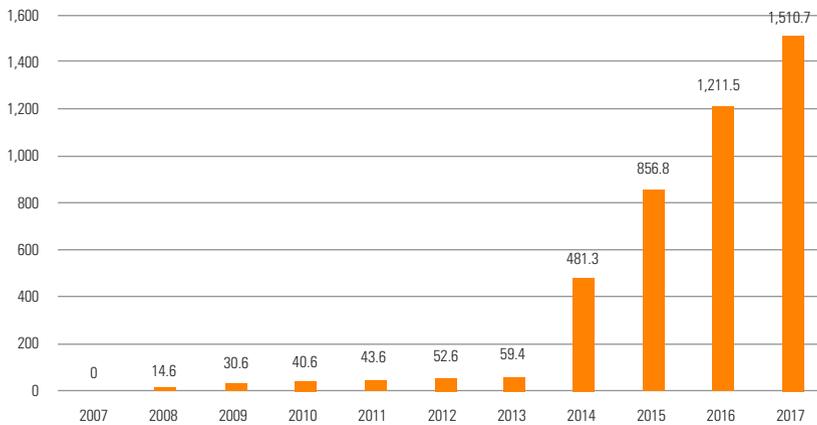
**Gráfica 27. Transformación del sector energético, 1992-2017**  
**Evolución de la capacidad instalada (MW)**



87. [https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314\\_uruguay\\_energia\\_eolica\\_am](https://www.bbc.com/mundo/noticias/2016/03/160314_uruguay_energia_eolica_am)

88. El informe 2016 de la REN 21 ubica a Uruguay en el tercer puesto mundial en relación con el nivel de inversiones en energías renovables como porcentaje del PIB: [http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR\\_2016\\_KeyFindings\\_SPANISH.pdf](http://www.ren21.net/wp-content/uploads/2016/06/GSR_2016_KeyFindings_SPANISH.pdf)

**Gráfica 28. Transformación del sector energético, 2007-2017**  
**Evolución de la capacidad instalada de energía eólica (MW)**



De forma adicional a la política de largo plazo reseñada anteriormente, la Ley de Inversiones jugó en el desarrollo de este sector una importancia fundamental.

Como puede observarse en los siguientes cuadros, tanto para el período 2005-2015, como durante 2016, dentro de las empresas más beneficiadas por exoneraciones tributarias figura un considerable número de empresas del sector de energías renovables.<sup>89 90</sup>

En resumen, y a pesar de algunos avances en el sentido de la diversificación productiva, del análisis efectuado anteriormente surge que la inserción de Uruguay en la división internacional del trabajo no se ha modificado sustancialmente en las últimas décadas.

La característica principal de los bienes que exporta el país es que se comercializan sin marcas y a granel, siendo productos a los que se les ha efectuado poco procesamiento, cuyas características y calidad pueden establecerse de forma objetiva, y que se ofrecen en los mercados sin diferenciación cualitativa.<sup>91</sup>

89. <https://ladiaria.com.uy/articulo/2016/11/exoneraciones-por-ley-de-inversiones-en-los-gobiernos-del-fa/>

90. <https://ladiaria.com.uy/articulo/2016/11/exoneraciones-tributarias-en-2016-beneficiaron-a-una-tabacalera-a-una-afap-privada-y-a-la-empresa-claro/>

91. El 85% de la soja, el 50% de la carne bovina y el 40% de la celulosa tienen a China como destino final.

Cuadro 15. Las 30 empresas más beneficiadas

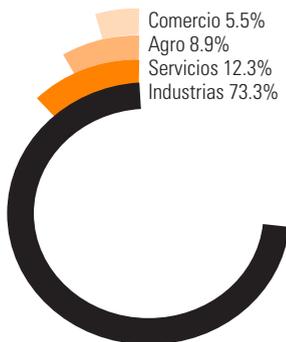
Empresa	Monto (dólares)	Año de aprobación
Lakler, S.A. (regasificación y almacenamiento de GNL)	356,632,500	2015
Telefónica Móviles de Uruguay, S.A. (Movistar)	340,499,198	2009-2012, 2014
Aguas Leguas, S.A. (generación de energía eólica)	285,396,810	2013
UTE	280,292,391	2005-2009
Efice, S.A. (fabricación de sustancias químicas básicas)	280,173,386	2009 y 2011
República AFISA	274,111,537	2015
Estancia del Lago, S.A. (agroindustria)	196,918,161	2012 y 2015
Alur	177,562,584	2007, 2008, 2013
Interconexión del Sur, S.A.	173,319,985	2009
Petrovía Internacional, S.A.	161,316,000	2013
Central de generación eólica Libertador	147,469,399	2012
Zona Franca Punta Pereira, S.A.	134,529,607	2008 y 2015
Cadonal, S.A. (energía eléctrica)	131,799,121	2013
Palmatir, S.A. (energía eléctrica)	124,131,829	2012
Polesine, S.A. (parque eólico)	118,546,465	2013
Astidey, S.A. (energía eléctrica)	114,724,034	2013
Luz de Río, S.A. (energía eólica)	112,676,209	2013
Fingano, S.A. (generación de energía eólica)	110,480,449	2014
Viento de Pastoral, S.A. (generación de energía eléctrica)	110,177,639	2013
Breeders & Packers Uruguay, S.A. (frigorífico)	110,045,000	2008
Estrellada, S.A. (generación de energía eléctrica)	105,706,802	2013
Bionergy, S.A. (energía eléctrica)	105,582,535	2013
Figalsur, S.A. (explotación turística)	105,578,477	2015
Jacinto Solar Farm, S.R.L. (explotación de planta solar)	102,065,588	2014
Molino de Rosas, S.A. (parque eólico)	101,285,050	2013
Carrasco Nobile, S.A. (Hotel Casino Carrasco)	100,891,475	2010 y 2012
Terminal Cuenca del Plata, S.A.	100,214,156	2007
Cobra Ingeniería Uruguay, S.A.	98,800,000	2014
Rouar, S.A. (energía eléctrica)	97,496,704	2014
Los Piques, S.A. (producción de madera contrachapada)	92,670,742	2008 y 2009

Fuente: *La Diaria*.

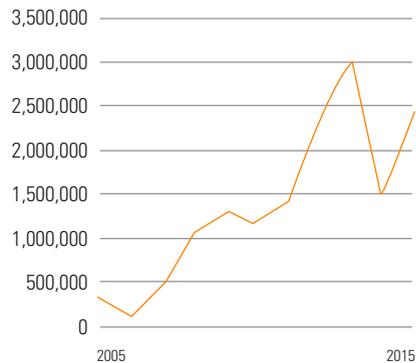
**Cuadro 16. Las 20 empresas más beneficiadas por exoneraciones (2016)**  
(miles de dólares)

Empresa	Actividad	Monto exonerado
Fideicomiso Financiero Arias	Energía eléctrica	158,283
Aeraflin, S.A.	Energía eléctrica	157,096
Nicefield, S.A.	Energía eléctrica	153,596
Bioeléctrica de Tacuarembó	Energía eléctrica	150,000
Colidim, S.A.	Energía eléctrica	101,855
Estancias del Lago, S.A.	Agroindustria	53,136
Vientos de Pastorales, S.A.	Energía eléctrica	53,304
Giacote, S.A.	Actividades con bienes propios o arrendados	52,570
Alimentos Fray Bentos	Subproductos lácteos	46,660
Eduardo y Héctor Martín Mendevil	Producción agropecuaria y lechería	44,668
Jolipark, S.A.	Energía eléctrica	29,381
Club Nacional de Football	Deportes	28,202
AM Wireless Uruguay, S.A. (Claro)	Telecomunicaciones	22,778
Casarta, S.A.	Fabricación de plástico moldeado	21,934
Mercados Devoto, S.A.	Supermercado	20,433
Dicano, S.A.	Energía eléctrica	19,222
Montecon, S.A.	Operador portuario	17,576
Viscofan, S.A.	Producción de envolturas artificiales de colágeno para el sector alimenticio	16,042
Petilcoran, S.A.	Energía eléctrica	16,011
Obratel, S.A.	Ganadería/agricultura	14,959

Exoneraciones por rubro  
2016 en %

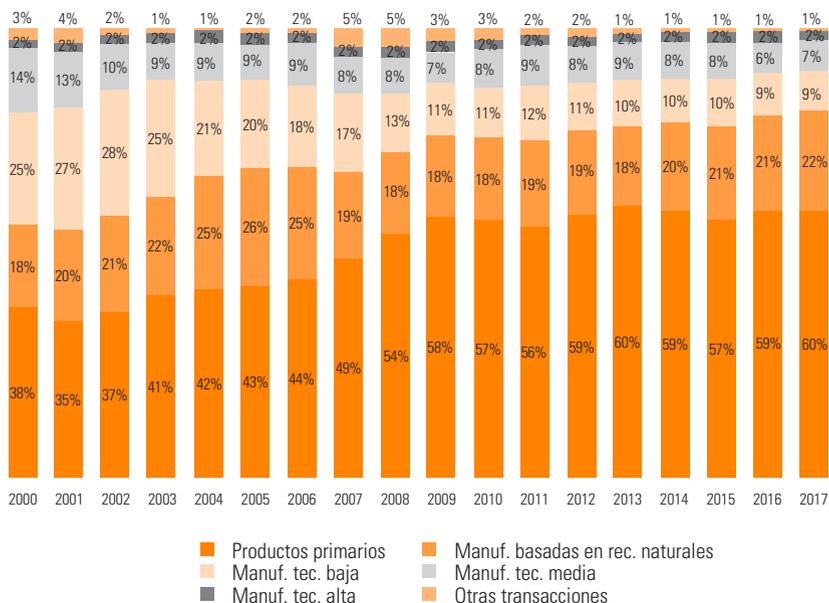


Evolución del monto  
destinado a exoneraciones  
2005-2015, en miles de dólares



Fuente: *La Diaria* y Comisión de Aplicación de la Ley de Inversiones.

Gráfica 29. Evolución de las exportaciones por contenido tecnológico



Fuente: Dirección de Estudios Económicos con base en SmartDATA.

Adicionalmente, una porción cada vez más significativa de los servicios no tradicionales se vende desde las ZF, donde no se constatan encadenamientos hacia el resto del tejido productivo, y donde algunos pocos *traders* terminan facturando por sus servicios cifras cercanas a todo el PIB de la economía uruguaya.<sup>92</sup>

### Impacto de las actividades económicas en el medio ambiente

Finalmente, otro aspecto clave a la hora de analizar la reciente transformación productiva de Uruguay lo constituye el impacto ambiental provocado por las actividades agropecuarias: contaminación de las aguas en sus principales cuencas, erosión de los suelos y pérdida de biodiversidad, entre otros (Gudynas, 2018).<sup>93</sup>

92. <https://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Paginas/Balanza-MBP-6.aspx>

93. [http://columnistas.montevideo.com.uy/uc\\_303247\\_1.html](http://columnistas.montevideo.com.uy/uc_303247_1.html)

El último informe de Naciones Unidas sobre el estado mundial del medio ambiente señala al territorio uruguayo como uno de los lugares que registran la mayor alteración en su ambiente natural.<sup>94</sup>

Tomando en cuenta las tendencias reseñadas anteriormente, el gobierno ha impulsado de forma reciente la discusión pública de un “Plan Ambiental Nacional para el Desarrollo Sostenible”.<sup>95</sup> En su introducción se señala:

Vivimos un momento histórico crítico. Las actividades humanas están poniendo en peligro la vida como la conocemos. Uruguay no es ajeno a esta situación. El deterioro ambiental afecta a toda la población y en forma más pronunciada a los más vulnerables. Esta situación cuestiona profundamente los patrones y actividades de extracción, producción, consumo y distribución de bienes y servicios en nuestra sociedad. Para lograr un desarrollo verdaderamente sostenible y justo hacen falta cambios en las actividades sociales y económicas, que involucran desde aspectos tecnológicos y de conocimiento hasta cambios estructurales más profundos.

El Plan contiene objetivos generales y específicos que marcan la dirección de avance. Cada objetivo específico presenta un conjunto de Metas a 2030 así como Resultados Intermedios. Estos resultados plantean los logros a abordar en el corto o mediano plazos, y serán evaluados a tres años de la aprobación del instrumento.

Una vez aprobado el plan, se definirán los actores institucionales que llevarán adelante cada una de las metas y sus líneas de acción de acuerdo con el marco institucional y las competencias existentes en la materia.

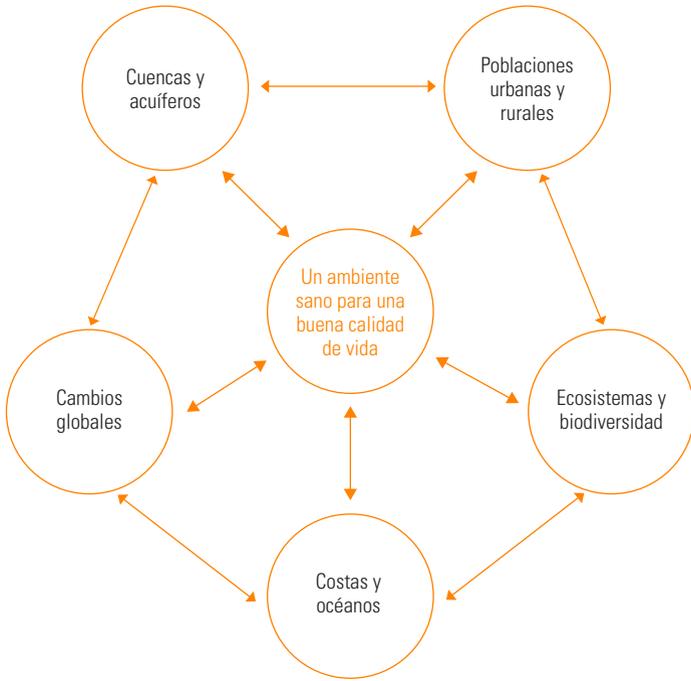
A su vez, las líneas de acción e indicadores correspondientes a cada meta serán analizadas, evaluadas y priorizadas, de acuerdo con objetivos específicos en diferentes unidades de abordaje, incluyendo cuencas, ecosistemas y paisajes terrestres, costas y áreas marinas. Además, considera la relación con el ambiente a escala nacional y global:

---

94. *Global Environment Outlook 6* (UN, 2019).

95. <http://www.mvotma.gub.uy/component/k2/item/10011400-plan-ambiental-nacional-2018-documento-sintesis>

### Líneas de acción de las metas a 2030



## V. Identificación de áreas, desafíos, riesgos y oportunidades del país para la transformación de la matriz productiva

El análisis de los resultados obtenidos por el país en materia de producción, exportaciones y empleo permite identificar una serie de factores que deberían tenerse en cuenta en la elaboración de una estrategia de desarrollo productivo sustentable de largo plazo.

En primer lugar, la estrategia deberá considerar las principales tendencias geopolíticas, económicas y sociales a nivel global:<sup>96</sup>

96. El mundo al 2030: Más cambio que continuidad: “Global Trends 2025: A Transformed World”. National Intelligence Council (2008).

1. Economía globalizada.
2. Creciente clase media; capitalismo de Estado; costosos ajustes a desbalances globales; múltiples nodos financieros; modelos divergentes de desarrollo.
3. Demografía.
4. Poblaciones que crecen, disminuyen y se diversifican al mismo tiempo; boom de los pensionistas/jubilados: desafíos del envejecimiento poblacional; regiones con estructuras poblacionales jóvenes; migración, urbanización y cambios étnicos.
5. Escasez en era de abundancia.
6. La geopolítica de la energía; agua, alimentos y cambio climático.
7. Conflictos potenciales.
8. ¿Nuevos conflictos por el acceso a los recursos naturales?
9. ¿Estará el sistema internacional a la altura de los desafíos?
10. Multipolaridad sin Multilateralismo. ¿Cuántos sistemas internacionales? Un mundo de redes.
11. Los nuevos jugadores.
12. Brasil, Rusia, India y China (BRIC); escenario global: ¿Un mundo más allá de Occidente?

En segundo lugar, y de forma específica, esta estrategia debería incorporar el monitoreo de ciertos factores externos de importancia decisiva para economías pequeñas y abiertas, como la uruguayaya:<sup>97</sup>

- Precio del petróleo.
- Consumo y demanda de materias primas.
- Tasa de interés de referencia de Estados Unidos.
- Negociaciones comerciales multilaterales (incluyendo tratados de libre comercio).
- Estrategias corporativas de las empresas multinacionales.
- Reposicionamiento de China<sup>98</sup> y Estados Unidos en la región.
- Nueva revolución tecnológica (inteligencia artificial, robótica).

<sup>97</sup> Ver también: Caetano, de Armas y Torres (2015). *La provocación del futuro: retos del desarrollo en el Uruguay de hoy*. Montevideo: Editorial Planeta.

<sup>98</sup> Torres (2017). “Impactos sectoriales en Uruguay de la firma de un tratado de libre comercio entre el Mercosur y China”, en *Estado y Comunes* 4, 199-215.

En tercer lugar, es necesario jerarquizar la política productiva con un enfoque sectorial, basado en los siguientes complejos productivos.<sup>99</sup>

Si bien las políticas productivas recientes han buscado mejorar la posición de Uruguay en la división internacional del trabajo, los resultados concretos —en términos de conformación de una matriz productiva más sofisticada— han sido solo parciales (Torres, 2018).

Unos pocos sectores productivos articulados e integrados a la lógica y la dinámica de las cadenas globales de valor coexisten con actividades que generan poco valor agregado y están muy alejadas de la frontera tecnológica internacional. Los sectores más dinámicos (comercio y agropecuario) han mostrado mayor competitividad y altas tasas de crecimiento, lo que les ha permitido incrementar su relevancia en el PIB (Pittaluga y Torres, 2012; 2013).

Asimismo, algunas manufacturas se han destacado en términos de calificación de la mano de obra y salarios, utilización y desarrollo de tecnología, propensión a la innovación y productividad, así como mayor vinculación con otros sectores.

Sin embargo, estas han perdido competitividad y evidenciado múltiples problemas y rigideces en materia de financiamiento, innovación, infraestructura, articulación productiva y costos de transacción, entre otros temas.

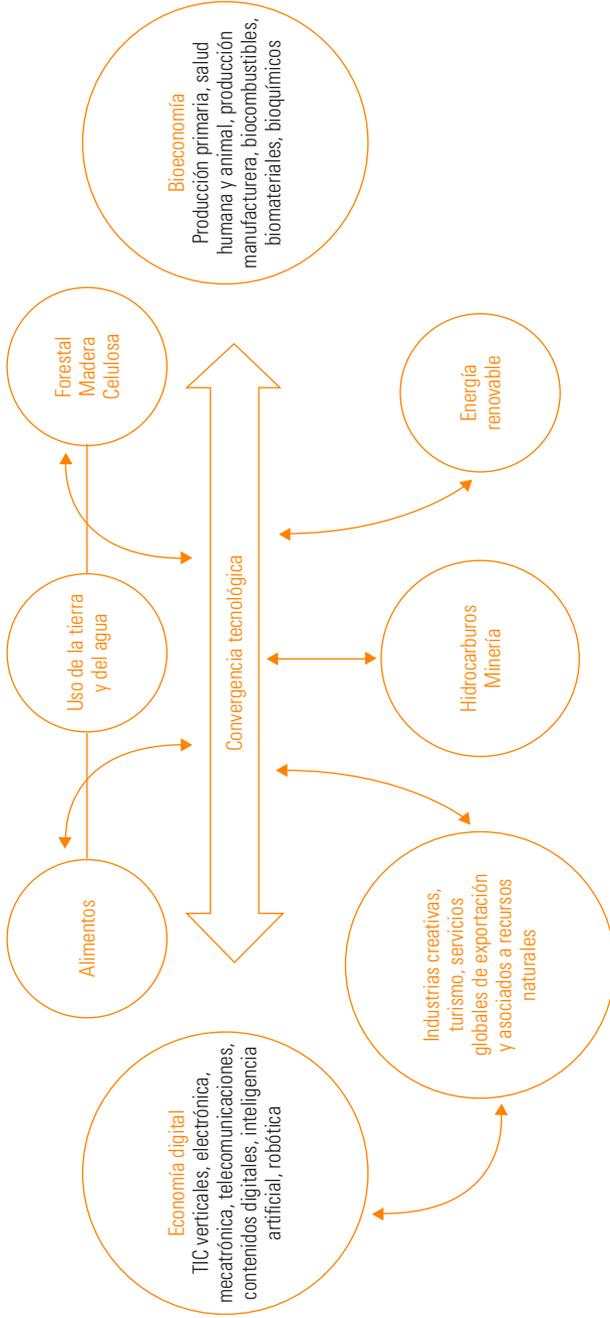
En una mirada de largo plazo, entonces, los desafíos para Uruguay parecerían estar más vinculados a problemas estructurales (500 años de inserción internacional periférica) que a cuestiones recientes o novedosas, como la sustitución de mano de obra provocada por la digitalización de la economía (Torres y Lee, 2018).

Como muestra la revisión de la experiencia reciente de políticas productivas, más allá del éxito de algunas herramientas desplegadas para promover sectores intensivos en conocimiento, los incentivos otorgados por el sector público (exoneraciones fiscales y subsidios), el financiamiento de largo plazo, los tratados de libre comercio y la captación de inversión extranjera directa siguieron priorizando la exportación de bienes y servicios de bajo valor agregado.

---

99. Ver también: Bittencourt, Rodríguez y Torres (2009). *Estrategia Uruguay III Siglo: aspectos productivos*. Montevideo: Zonalibro) y *Factores clave para el crecimiento económico sostenido en Uruguay*. Montevideo: Zonalibro.

### Complejos productivos



Fuente: "Uruguay al 2050 - Desarrollo productivo e inserción internacional". Documento de trabajo, Fesur, enero 2016 (Torres, S.).

Para superar su condición dependiente, Uruguay debería impulsar, de forma coordinada con la región (Torres, 2020), una ambiciosa política de desarrollo de nuevos complejos productivos y de reconversión de sus sectores más tradicionales, basada en los siguientes ejes:

- El desarrollo económico requiere diversificación de la matriz productiva: capacidad de los sectores de generar conocimiento y tecnología y encadenamientos (capacidad de difundirlos al resto del tejido productivo).
- Los patrones de especialización no vienen asociados únicamente a la dotación de recursos naturales y/o a factores geográficos.
- La diversificación de la estructura productiva es condición necesaria para el logro de reducciones sostenibles en los niveles de pobreza e indigencia, y para alcanzar mejoras en el patrimonio medioambiental, la distribución del ingreso, el empleo de calidad y las remuneraciones de los trabajadores.

En el diseño de esta estrategia industrial, la pregunta central a responder, independientemente del tipo de sector productivo, es: ¿Cómo agregar valor en la producción de bienes y servicios incrementando la productividad de forma sostenible en el tiempo?

De manera específica, y asociada al cumplimiento de metas concretas en términos de crecimiento, empleo, producción de nuevos bienes y servicios y desarrollo tecnológico, la estrategia productiva que se define debe orientarse hacia un cambio estructural que permita superar la trampa del ingreso medio (Ohno, 2015).

En definitiva, esta transformación implica en términos concretos: i) el aumento de la productividad a tasas muy superiores al promedio histórico; ii) la mejora del patrimonio medioambiental, y iii) el fortalecimiento de la equidad.

Y este cambio requiere, a su vez, de políticas públicas específicas, en al menos dos sentidos: i) promoción de sectores y eslabones productivos intensivos en conocimiento, generadores de nuevas ventajas competitivas, y ii) promoción de sectores y eslabones productivos basados en las ventajas comparativas tradicionales.

Estas políticas deben tener en cuenta que las diferentes actividades económicas no son homogéneas en materia de generación de capacida-

des de investigación, innovación y desarrollo tecnológico, y de posibilidades de expansión de la productividad.

En efecto, una característica fundamental de los diversos eslabones productivos es que los mismos representan receptores diferenciados del ingreso a nivel global. El progreso técnico, la productividad, las rentas, el crecimiento y el desarrollo que puedan alcanzarse dependerán en definitiva del posicionamiento estratégico que el país alcance en cada uno de estos eslabones.

Por otra parte, las políticas y herramientas conducentes a un cambio estructural no podrán ser abordadas al margen de las condicionantes que impone el sistema global de producción. En efecto, la política de desarrollo productivo comprende un rango muy diverso de herramientas horizontales y sectoriales, cuyos objetivos son:

1. Promover la transición hacia cadenas de valor y roles en esas cadenas caracterizadas por mayores niveles de valor agregado.
2. Mejorar el poder de negociación para la apropiación de dicho valor agregado.
3. Generar mayores niveles de productividad sistémica, que provean de trabajo de mejor calidad e impliquen mayor aplicación de tecnología y conocimiento, a partir de un comportamiento dinámico en los mercados mundiales.

En ese sentido, ya sean eslabones industriales, de recursos naturales o de servicios, las políticas estarán orientadas tanto hacia las cadenas de valor existentes, donde el país tiene ventajas de dotación, como hacia la creación de cadenas donde se puedan generar nuevas ventajas competitivas.

En definitiva, una estrategia de desarrollo requiere de un fuerte alineamiento de las políticas productivas, económicas y sociales, y de un nuevo pacto fiscal que incremente el gasto destinado a educación, salud y vivienda.

Estas dimensiones, junto a una mejor distribución del ingreso primario y secundario, determinan los fundamentos del capital social necesario para el desarrollo.

Los lineamientos generales que se presentan a continuación deberían conducir a una nueva estrategia de desarrollo productivo enfocada en: 1) productos sustentables y de alto valor agregado en los grandes sectores

agropecuarios; 2) fomento de la agroecología; 3) desarrollo de la industria y de los servicios vinculados a la economía del conocimiento, y 4) reconversión integral de sectores productivos tradicionales, intensivos en empleo.

Esta estrategia requiere de un nuevo énfasis en las políticas verticales (sectoriales, industriales), de un rediseño institucional y de una fuerte inversión en materia de recursos humanos y financieros.

En síntesis, algunos elementos orientadores de esta estrategia podrían incluir:

### Jerarquización de las políticas sectoriales: agro, manufacturas y servicios

En 2008, con el objetivo de consolidar el proceso de crecimiento económico con justicia social iniciado durante el primer gobierno del Frente Amplio, se crea el Gabinete Productivo. Comienza así un importante trabajo de coordinación interministerial que desemboca en una primera definición de políticas sectoriales (para 13 cadenas de valor), contenida en los informes “Cadenas de Valor” I y II, y “Medidas para el Desarrollo de las Cadenas de Valor”.

Se iniciaba, además y de forma simultánea, un debate sobre las consecuencias que el elevado número de herramientas creadas en el país en los últimos años (y su consecuente fragmentación y superposición) podía generar sobre el impacto esperado y observado de cada uno de los programas.

Estos avances institucionales de cara a la consolidación de una nueva matriz productiva han originado dos situaciones encontradas: por una parte, el reconocimiento a la formidable trayectoria en esta materia recorrida en los últimos años, y por otra, la inquietud con respecto a la coexistencia de una fragmentada institucionalidad que dificulte un alineamiento de objetivos de política enmarcados en una Estrategia Nacional de Desarrollo.

En 2010, la propuesta de conformación de los Consejos Sectoriales (ámbitos tripartitos de coordinación entre gobierno, trabajadores y empresarios) para la definición de políticas sectoriales se enmarca en la búsqueda de mejoras en la coordinación de responsabilidades entre los sectores público y privado (con definición de metas, herramien-

tas, indicadores y presupuesto, con base en objetivos que permitan evaluar los resultados alcanzados).

Los Consejos Sectoriales se constituían así en una herramienta clave en la definición del Uruguay Productivo, dotando de un significado coherente, en un mismo plan estratégico, al conjunto de programas ya existentes.

En este sentido, se buscaba proyectar y pensar una estrategia productiva que se moviera desde la creación de nuevos organismos para atender diferentes aspectos relativos al desarrollo productivo. Esto conduciría al ordenamiento de las instituciones ya existentes bajo una nueva lógica, con un Gabinete Productivo enfocado más en la definición de políticas de desarrollo industrial con base en objetivos de mediano y largo plazos por sector (y cadenas de valor), que en la superación de restricciones, cuellos de botella y fallas de mercado.

A mediados de abril de 2012, los Consejos Sectoriales conformados incluían, en diferentes etapas de avance, las siguientes cadenas de valor: automotriz, biotecnología, electrónica, energías renovables, farmacéutico, forestal-madera-muebles, metalmecánico, minería, naval y vestimenta.

La metodología de implementación se inició con la sistematización de los análisis contenidos en los documentos (i) “Cadenas de Valor del Gabinete Productivo”, (ii) “Directivas de la Estrategia Industrial” y (iii) “Ejercicio de prospectiva de la economía uruguaya al 2030”, y culminó en la elaboración de Planes Industriales para el período 2010-2015 que definen objetivos, metas, organismos responsables de la implementación de las medidas, asignación de recursos e indicadores para la evaluación y seguimiento.

Durante los últimos tres años, y a pesar de un nuevo intento de coordinación en materia de políticas productivas (Transforma Uruguay<sup>100</sup>), los resultados en temas de sofisticación de la matriz productiva aún son irrelevantes para el cambio estructural requerido, de acuerdo con la definición dada en este trabajo.

La nueva estrategia de desarrollo productivo deberá entonces volver sobre el énfasis dado a las políticas sectoriales (iniciado con el Gabinete Productivo), seleccionando algunos sectores estratégicos para el empleo y el crecimiento de largo plazo, y jerarquizándolos tanto en

---

100. <https://www.transformauruguay.gub.uy/es/>

materia de presupuesto como de marcos normativos y asignación de recursos humanos.

## Negociación de la inversión extranjera directa: tecnología y soberanía

Entre los factores que fomentan la mejora de la calidad de la producción de bienes y servicios, la negociación de la inversión extranjera directa (IED) es uno de los más relevantes.

En estos últimos años, y desde la negociación de la primera “*me-gainversión*” (empresa Botnia), el país ha iniciado un proceso de aprendizaje que se ha traducido en una segunda inversión en el sector de la celulosa (Montes del Plata, MDP), incluyendo un programa de desarrollo de proveedores nacionales y un componente de capacitación de mano de obra nacional.

Como resultado de estas negociaciones, se ha logrado, entre otras cosas, la fabricación de tres barcazas para la empresa multinacional en territorio uruguayo. Se reconoce así la relevancia de coordinar acciones orientadas a la identificación de capacidades locales existentes y al establecimiento de un programa de desarrollo de proveedores nacionales.

En este proceso, Uruguay apoyó la identificación de empresas nacionales y locales y la promoción de actividades tendientes al desarrollo de pequeñas y medianas empresas en las áreas conexas con la actividad del proyecto, principalmente las de giro forestal, de mantenimiento fabril y de logística.

Por su parte, MDP hizo pública la información relativa a insumos y servicios necesarios para las distintas etapas del proyecto, permitiendo establecer la disponibilidad de empresas proveedoras existentes, así como los plazos y necesidades de mejora en aspectos tecnológicos y de gestión.

El Programa de Desarrollo de Proveedores se centró en las siguientes áreas productivas: industria metalúrgica; fabricantes de artículos eléctricos y electrónicos; pinturas y afines; industria de la madera; industria química; industria del plástico; industria naval; tecnologías de la información y comunicaciones; servicios generales, de mantenimiento, de ingeniería y consultoría, y de construcción y montaje.

Sin embargo, y teniendo en cuenta la nueva inversión programada por UPM (estimada en 3,000 millones de dólares), aún queda un largo camino por recorrer para consolidar una IED que genere encadena-

mientos en industrias y servicios de base y que agregue valor en la cadena forestal-celulosa y en otros emprendimientos que se instalen en el país.

En todo caso, y más allá de la agenda de negociación estratégica de IED, aún pendiente, es conveniente recordar algunos “mitos” de la IED:<sup>101</sup>

1. La IED crea nuevas empresas, ganancias o expansión de los mercados, y estimula una nueva investigación y desarrollo de la “capacidad” tecnológica local. De hecho, la mayoría de la IED va dirigida a comprar empresas públicas privatizadas con beneficios y empresas privadas, adquiriendo mercados existentes y vendiendo o alquilando tecnología diseñada y desarrollada en la “oficina matriz”. Desde finales de los años ochenta, más de la mitad de la IED en América Latina fue dirigida a la compra de empresas existentes, normalmente por debajo de su valoración en el mercado. En lugar de complementar el capital local público o privado, la IED “empuja fuera” el capital local y la iniciativa pública, y mina los centros emergentes de investigación tecnológica. La experiencia con la IED y las transferencias tecnológicas es principalmente negativa: más del 80% de la investigación y desarrollo (I+D) se lleva a cabo en la oficina central. La “transferencia de tecnología” es el alquiler o venta de técnicas desarrolladas en otra parte, en lugar del diseño local. Las multinacionales normalmente cobran el exceso subsidiario de los derechos de patente, los costes de dirección, en ganancias artificiales o más bajas y tasas a los gobiernos locales.
2. La IED aumenta la competitividad de exportación de la industria, y estimula la economía local por vía de compras y ventas secundarias y terciarias. En realidad, la IED acapara lucrativos recursos minerales y los exporta con poco o ningún valor añadido. La mayoría de los minerales se convierten en artículos semiacabados o acabados —procesados, refinados, fabricados— en los países de origen o en otra parte, creando trabajos, economías diversificadas y oficios.
3. Los inversores extranjeros proporcionan rentas mediante impuestos para sostener la tesorería local y el fortalecimiento de la

---

101. <https://www.globalpolicy.org/component/content/article/213/45731.html>

moneda para financiar las importaciones. A la larga, el impacto de las corporaciones multinacionales en la balanza de pagos es negativo. Por ejemplo, la mayoría de las plantas de ensamblaje en las zonas de exportación importan todas sus entradas, maquinaria, diseño y tecnología, y exportan el producto semiacabado o acabado.

## Integración productiva: Mercosur y agendas bilaterales

Uruguay debería profundizar los aspectos estratégicos de su agenda externa, vinculados a estrechar sus lazos con los países vecinos (infraestructura: carreteras, ferrocarril, hidrovías, energía y renovación de acuerdos comerciales y de cooperación en las áreas de ciencia y tecnología).

El incremento en los volúmenes de comercio entre países no es suficiente para avanzar en un proceso de integración genuina. Hay una agenda de integración productiva, que depende de diversos sectores no basados en ventajas comparativas asociadas a la mano de obra barata o en el factor productivo tierra, en la que sí ha existido un fuerte dinamismo.

## Compras estatales y reserva de mercado PYMES<sup>102</sup>

En los últimos cuatro años se han concretado distintos avances normativos en lo que refiere al impulso a la herramienta de compras públicas como motor de desarrollo de las PYMES nacionales. En 2008 se creó el Programa de Contratación Pública para el Desarrollo, y la Ley 18.834 de la Rendición de Cuentas de 2010 incluye en sus artículos 13 al 57 diversos cambios a la normativa de compras públicas.

En el mismo sentido, en diciembre de 2010 se aprobó el Decreto 371/010, que reglamenta el Subprograma de Contratación Pública para el desarrollo de las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas.

Las principales reformas en el sistema de compras estatales (CE) en Uruguay se han centrado en los aspectos de: (i) planificación e información; (ii) normativa e incentivos, y (iii) diseño de programas y

---

<sup>102</sup>. Ver también: Reig y Torres (2009). “Las compras estatales como instrumento de política industrial en Uruguay” (con N. Reig), en *Cuaderno de Economía* 4, 149-166.

contratos. Los cambios al sistema de CE se han orientado hacia un creciente pragmatismo en su diseño y aplicación, buscando la flexibilidad y adaptabilidad a diferentes empresas (grandes y pequeñas), y tipos de bienes y servicios demandados.

La planificación y la información exigen un trabajo prospectivo de anticipación a las futuras necesidades de compras en los organismos del Estado, para lo cual resulta clave contar con información actualizada y construir indicadores que permitan medir y comparar resultados (mecanismos de evaluación), armonizando y mejorando la transparencia en los procedimientos.

El diseño de programas y contratos involucra aspectos como el desarrollo de un programa de proveedores para empresas públicas<sup>103</sup> que incluya, entre otros aspectos, la gestión de cadenas de abastecimiento, la optimización de costos industriales, programas de calidad y contratos de desarrollo de largo plazo (por ejemplo, en el sector farmacéutico, acuerdos con laboratorios nacionales para la promoción de la producción y el empleo).

### Banca Nacional de Desarrollo: financiamiento para el desarrollo productivo

Desde su fundación en 1952, el Banco Nacional de Desarrollo de Brasil (BNDES) ha desempeñado un papel clave en el fomento de la expansión de la industria y la infraestructura de ese país, llegando a cubrir el apoyo a la exportación, a la innovación tecnológica, al desarrollo sostenible y a la modernización de la gestión pública.

En Uruguay, la creación de un Fondo Nacional de Desarrollo (Fondes) constituye, desde la perspectiva del fomento a la autogestión, cooperativismo y financiamiento al desarrollo productivo, un primer paso hacia el apalancamiento y el impulso a sectores intensivos en conocimiento y proyectos productivos de contenido social.

Los objetivos prioritarios de este fondo consisten en dar asistencia y soporte financiero a proyectos que, siendo viables y sustentables, sean

---

103. Para un análisis del rol estratégico de las empresas públicas en el caso uruguayo, ver: Chávez y Torres, 2014: *Reorienting Development: State-owned Enterprises in Latin America and the World*. Amsterdam: Transnational Institute.

definidos de interés por el Gabinete Productivo, en particular aquellos que por el tipo de producto o actividad aporten algo a la comunidad, fundamentalmente los que incrementen la productividad de los factores de la empresa.

Se da prioridad al apoyo a emprendimientos económicos con participación de sus trabajadores en la dirección y en el capital de las empresas, en particular en los casos de autogestión, donde se conjuguen la propiedad del capital, la gestión empresarial y el trabajo en el mismo núcleo de personas, con especial atención a la reinversión de las utilidades, con la finalidad de incrementar la productividad y favorecer la sustentabilidad.

En este sentido, debería ampliarse esta banca de desarrollo para abarcar a todo el sector productivo, y particularmente siguiendo la experiencia del BNDES, apoyar a los 10 complejos productivos estratégicos mencionados anteriormente.

A modo de síntesis, en el siguiente cuadro se resumen algunas herramientas que deberían emplearse para la promoción de dichos sectores.

**Cuadro 17. Herramientas de promoción de sectores**

Objetivo	Medida de política
1. Marco jurídico y normativo	Publicación de las leyes y reglamentos necesarios
	Designación o creación de un ministerio/organismo principal para priorizar políticas
	Mecanismo de coordinación interministerial
	Alianzas públicas-privadas efectivas (public-private partnership, PPP)
	Estructura de políticas que contenga visión, hoja de ruta y plan de acción
	Mecanismo de monitoreo y evaluación
	Normas nacionales de calidad, seguridad, habilidades, medio ambiente, etc.
	Marco para la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad intelectual
	Base de datos y estadísticas de la industria
2. Recursos humanos industriales (educación y capacitación)	Mobilización estratégica de la cooperación internacional
	Universidades e institutos de tecnología e ingeniería
	Institutos politécnicos y escuelas industriales
	Apoyo técnico en conocimientos especializados para ingenieros
	Formación técnica y profesional para trabajadores nuevos y/o actuales
Subvenciones e inventivos para capacitación de personal	
Certificación, competencia y premios de habilidades	

Objetivo	Medida de política
3. Capacidad de la empresa (gestión y tecnología)	Introducción de herramientas kaizen o de productividad (5S, círculos QC, eliminación de muri y muda, buzón de sugerencias, sistema justo-a-tiempo, etc.)
	Benchmarking, reingeniería de procesos empresariales y otras herramientas de gestión
	Servicio de asesoramiento administrativo o técnico (conducido por consultores visitantes a corto plazo)
	Sistema de diagnóstico y asesoramiento empresarial (shindan institucionalizado o servicios de extensión técnica)
	Cursos y viajes de corta duración para emprendedores y directivos
	Estándares de calidad y certificación, servicios y centros de pruebas
	Premios y reconocimientos a la excelencia empresarial, la productividad y la competitividad
4. Finanzas	Subvenciones e incentivos para la actualización de gerentes, tecnología, marketing, TIC
	Instituciones financieras de desarrollo
	Préstamos bancarios subvencionados para empresas específicas (préstamos en dos etapas o two-step loans)
	Préstamos y subvenciones especiales para productos y actividades prioritarias
	Sistema de garantía de crédito
	Arrendamiento de equipo
	Sistema de información crediticia de negocios
5. Atracción de inversión extranjera directa (IED)	Vinculación de préstamos con el sistema de diagnóstico y asesoramiento de las empresas (véase el punto 3)
	Enunciación clara de los inversionistas, sectores, regiones, etc. preferidos.
	Paquete de información para inversionistas y sitio web efectivos
	Seminarios, misiones y oficinas de promoción de inversiones en el extranjero
	Prestación de servicios de infraestructura de alta calidad (energía, transporte, tierra, agua, tratamiento de aguas residuales y residuos sólidos, etc.)
	Servicio integral de apoyo al inversor (tanto antes como después de la inversión)
	Desarrollo y gestión de polígonos industriales, incluidas zonas francas industriales, zonas económicas especiales y zonas especiales para sectores prioritarios, empresas de alta tecnología, etc.
	Locales de alquiler para pymes locales y/o extranjeras
	Apoyo para el reclutamiento de mano de obra, emparejamiento, vivienda, transporte al trabajo, cuidado de la salud, etc.
Negociación y provisión de incentivos especiales para atraer empresas ancla específicas	

Objetivo	Medida de política
6. Marketing y vinculación de negocios	Apoyo al desarrollo de mercados nacionales y de exportación
	Ferias comerciales y ferias comerciales inversas
	Base de datos empresariales (pymes, industrias de apoyo, sectoriales)
	Incentivos y subsidios para la vinculación de la IED con empresas locales y la transferencia de tecnología
	Promoción oficial/intermediación de la subcontratación
	Establecimiento y fortalecimiento de asociaciones industriales/empresariales y redes de empresas locales
7. Innovación	Apoyo a la creación de empresas
	Apoyo a la I+D, desarrollo de marcas y patentes
	Centros de incubación de empresas
	Mercado de capital de riesgo
	Clústeres de innovación entre la industria, los institutos de investigación y el gobierno
	Incentivos/subvenciones para actividades y productos designados

Fuente: *Japanese and East Asian Development Experience and Africa* (Ohno, 2011).

## Referencias

- Amarante y otros (2015). *Desigualdad e informalidad en Uruguay*. CEPAL, Chile.
- Araya y Ferrer (2015). *Situación de los jóvenes en el mercado laboral uruguayo. Un análisis comparativo a partir de las encuestas nacionales de adolescencia y juventud*. MIDES, Uruguay.
- Arnabal y otros (2011). “Una revisión del desempeño de la industria uruguaya entre 1930 y 1959”, en *Revista de Historia Industrial*, N°53, pp. 143-173, España.
- BBVA (2018). *Uruguay Economic Outlook*. BBVA, Uruguay.
- Bertino y otros (2001). *El cambio estructural a través de los sectores*. IECONN, Serie Documentos de Trabajo, Uruguay.
- Bértola y otros (2014). *El ciclo económico de Uruguay 1998-2012*. NU. CEPAL. Oficina de Montevideo, Uruguay.
- Bertoni y Tajam (2005). *Historia Económica del Uruguay*. “Tomo III: La economía del batllismo y de los años veinte”.
- Bittencourt, Rodríguez y Torres (2009). *Estrategia Uruguay III Siglo: aspectos productivos*. Montevideo: Zonalibro.
- (2009). *Factores clave para el crecimiento económico sostenido en Uruguay*. Montevideo: Zonalibro.
- Caetano, de Armas y Torres (2015). *La provocación del futuro: retos del desarrollo en el Uruguay de hoy*. Montevideo: Editorial Planeta, Uruguay.
- CED (2018). *Fractura social y nueva pobreza urbana en Montevideo*. CED, Uruguay.
- CEPAL (2016). *El proceso de formalización en el mercado laboral uruguayo*. CEPAL, Chile.
- Chávez y Torres (2014). *Reorienting Development: State-owned Enterprises in Latin America and the World*. Amsterdam: Transnational Institute.
- CIU (2018). “Comercio exterior de bienes de Uruguay”. CIU, Uruguay.
- (2018). “Informe anual de exportaciones de bienes del Uruguay”. CIU, Uruguay.
- De los Santos y Salvador (2019). *La igualdad de género como factor clave para el desarrollo*. CIEDUR, Uruguay.
- Deloitte (2018). “El mercado de trabajo en tiempos de una nueva ronda de negociación salarial”. Deloitte, Uruguay.

- Gudynas (2018). *Ecología de urgencia*.
- Hwang (2015). *The New Corporate Migration: Tax Diversion Through Inversion*. *Brooklyn Law Review*, volumen 80, número 3, Estados Unidos.
- INAC (2018). “Informe estadístico año agrícola julio 2017-junio 2018”. INAC, Uruguay.
- Instituto Cuesta Duarte (2014). “Salarios en 2014 — Diagnóstico de cara a los próximos Consejos de Salarios”.
- Lima-Toivanen (2012). “The South American Pulp and Paper Industry: The Cases of Brazil, Chile, and Uruguay”, en *The Evolution of Global Paper Industry 1800-2050 — A Comparative Analysis*. Springer, Suiza.
- MGAP (2017). “Exportaciones de Carne Bovina de Uruguay al 2016: mercados y condiciones de acceso”. <http://www.ccea.org.uy/docs/BTD%202017/BTD%202017%20N%2013/2%20-%20Exp%20de%20Carne%20Bovina.pdf>
- MGAP (2014). *La dinámica del empleo y los ingresos en las cadenas agroindustriales (2006-2013)*. Montevideo, Uruguay.
- National Intelligence Council (2008). *Global Trends 2025: A Transformed World*. US Government Printing Office.
- Ohno (2011). “Japanese and East Asian Development Experience and Africa”. Presentación en el National Graduate Institute for Policy Studies (GRIPS), noviembre de 2011, Japón.
- (2015). *The Quality of Industrial Policy as a Determinant of Middle-Income Traps*. Prepared for the Singapore Economic Review Conference (SERC).
- OIT (2018). *Políticas de desarrollo productivo en Uruguay*. OIT, Perú.
- OPYPA (2017). “Oleaginosos y derivados: situación y perspectivas”. OPYPA, Uruguay.
- Pittaluga y Torres (2012). “Plan Industrial Fase I: Automotriz, Biotecnología, Farmacéutico, Forestal-Madera y Naval”. Montevideo: Gabinete Productivo de la República Oriental del Uruguay.
- (2013). “Plan Industrial Fase II: Audiovisual, Diseño, Oleaginosos y Olivícola”. Montevideo: Gabinete Productivo de la República Oriental del Uruguay.
- PNUD (2014). *Desigualdades persistentes: mercado de trabajo, calificación y género*. PNUD, Uruguay.
- (2014). *Grandes inversiones en Uruguay: oportunidades y riesgos*.

- Reig y Torres (2009). “Las compras estatales como instrumento de política industrial en Uruguay” (con N. Reig), en *Cuaderno de Economía* 4, 149-166. Montevideo, Uruguay.
- Souto y Rava (2018). *Oleaginosos y derivados: situación y perspectivas*. OPYPA, Uruguay.
- Torres (2016). “Uruguay al 2050 — Desarrollo productivo e inserción internacional”. Documento de trabajo, Fesur, Uruguay.
- (2017). “Impactos sectoriales en Uruguay de la firma de un tratado de libre comercio entre el Mercosur y China”, en *Estado y Comunes* 4, 199-215. Quito, Ecuador.
- (2017). “Primarización productiva, empleo precario y automatización en América Latina”, en C. Calvo, H. Shikiya y D. Montea-  
legre (eds.). *Ética y economía: la relación dañada: aportes camino al G-20 en el marco de la agenda 2030*. Ginebra: Globethics Focus 43, 121-137, Suiza.
- (2018). “Política industrial e integración regional: un análisis de la experiencia reciente del sector automotriz en el caso uruguayo”, en *Voces en el Fénix*, año 8, número 69, junio: 134-141, Argentina.
- (2020). “Industrialization in Latin America: A Critical Review” (Forthcoming in *The Oxford Handbook of Industrial Hubs and Economic Development*, Oxford University Press). Oxford, Reino Unido.
- Torres y Lee (2018). “Política industrial y cambio estructural en América Latina y el Caribe”, en *Estado y Comunes*, número 7, agosto. Quito, Ecuador.
- UN (2019). *Global Environment Outlook 6*. Nueva York, Estados Unidos de América.
- UNCTAD (2015). *Informe sobre las inversiones en el mundo*. Ginebra, Suiza.
- Universidad de la República (UDELAR) (2012). “Material bibliográfico del curso de Economía”, bloque Economía de América Latina y Uruguay. Facultad de Ingeniería, Uruguay.
- Uruguay XXI (2017). *Inversión extranjera directa: oportunidades de inversión*. Montevideo, Uruguay.
- (2017). *Sector forestal. Oportunidades de inversión: inversión extranjera directa*. Montevideo, Uruguay.
- (2017). *Servicios globales de exportación*. Montevideo, Uruguay.

- (2018). *Exportaciones de bienes desde zonas francas*. Montevideo, Uruguay.
- Yaffé (1998). *Política y economía en la modernización: Uruguay 1876-1933*: <http://cdn.fee.tche.br/jornadas/1/s10a2.pdf>
- (2001). *El intervencionismo batllista: estatismo y regulación en Uruguay*. IECON, mayo de 2001, DT 1/01.
- Zurbriggen y Sierra (2015). *Redes, innovación y trazabilidad en el sector cárnico uruguayo*. CIEPLAN, Santiago, Chile.

## ANEXO

### **Análisis de la medición del sector telecomunicaciones en Uruguay**

De la revisión de las cifras de crecimiento del sector telecomunicaciones (el rubro de mayor peso dentro de la rama “Comunicaciones”<sup>104</sup>), se observa que el aumento de su participación en términos constantes no se condice con la evolución de su participación en términos reales.<sup>105</sup>

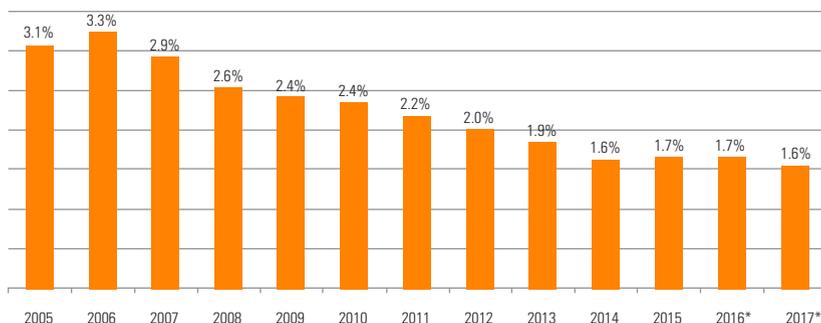
Por lo tanto, se vuelven necesarios algunos comentarios adicionales con respecto a ese 18% de participación de las “Comunicaciones” en el PIB de la economía uruguaya.

---

104. <https://www.elpais.com.uy/economia-y-mercado/senal-cautela-dato-pib.html>

105. “Evolución del sector telecomunicaciones en Uruguay” (URSEC, 2017).

Gráfica 1. Evolución de la participación de las comunicaciones en el PIB  
(en porcentaje, millones de pesos corrientes)

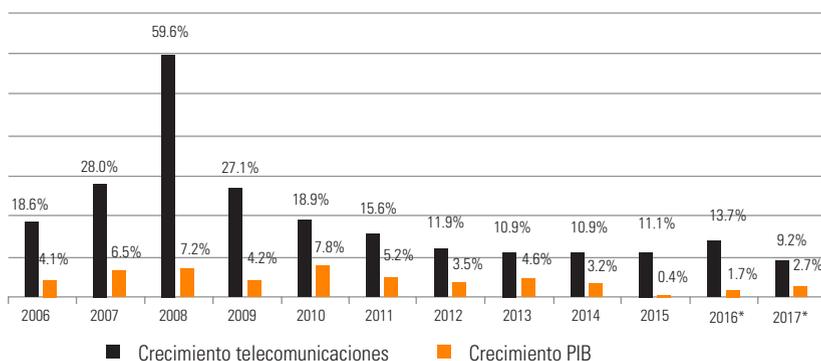


\*Datos preliminares.

Fuente: BCU.

En primer lugar, destaca el hecho de que es en gran medida por el desarrollo de este sector que el país ha obtenido tasas de crecimiento positivas durante los últimos cinco años.<sup>106</sup>

Gráfica 2. Crecimiento del PIB y del sector telecomunicaciones<sup>107</sup>



\*Datos preliminares.

Fuente: BCU.

106. <https://www.elpais.com.uy/informacion/telecomunicaciones-explica-terceras-partes-crecimiento-economia-tercera-parte-ute.html>

107. "Evolución del sector telecomunicaciones en Uruguay" (URSEC, 2017).

De esta forma, y excepción hecha del dinamismo registrado por este sector, el resto de la economía uruguaya se encontraría virtualmente estancado desde 2015.<sup>108</sup>

En este sentido, se vuelve necesario conocer la metodología empleada por el Banco Central del Uruguay (BCU) en la construcción del indicador que mide la evolución de dicha actividad.

El manual “Revisión Integral de las Cuentas Nacionales 1997-2008” especifica que las “Telecomunicaciones” incluyen los siguientes servicios: la telefonía fija, la telefonía móvil, la transmisión de datos y los servicios de televisión por cable.

Por su parte, la estimación de estos servicios se basa en: i) los ingresos deflactados por su tarifa correspondiente; ii) los minutos en el aire de cada una de las empresas que proveen el servicio de telefonía móvil; iii) la cantidad de servicios instalados para transmisión de datos, y iv) la cantidad de abonados del total del país para televisión por cable.<sup>109</sup> En este aspecto en particular, deben señalarse dos temas de importancia:

A diferencia de lo ocurrido con el resto de las actividades del país, los precios promedio de estos servicios bajaron drásticamente entre 2005 y 2017.

En términos relativos, entonces, los precios de las “Comunicaciones” se redujeron prácticamente a la décima parte del promedio de todos los precios de la economía:

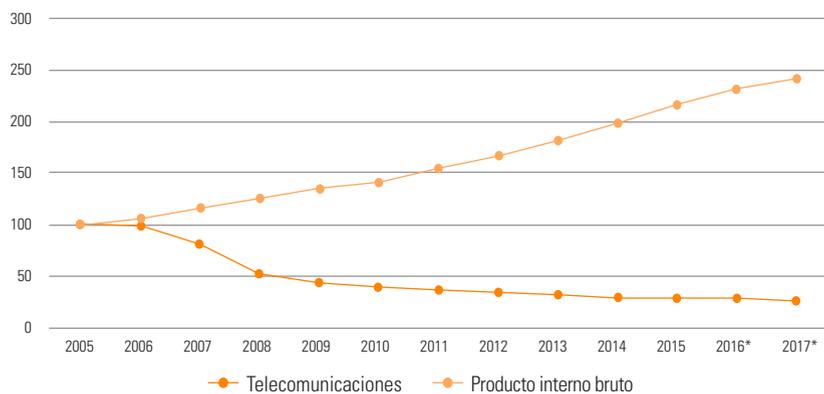
A precios constantes de 2005, año base sobre el que se mide la evolución del PIB en Uruguay, el notable crecimiento registrado por concepto de internet, telefonía y televisión, termina estando particularmente sobredimensionado.<sup>110</sup>

Por otra parte, el indicador físico de evolución de cantidad, estaría entonces midiendo principalmente aumentos en la venta de gigabytes: transmisión de datos y telefonía móvil y fija.

108. “Evolución del sector telecomunicaciones en Uruguay” (URSEC, 2017).

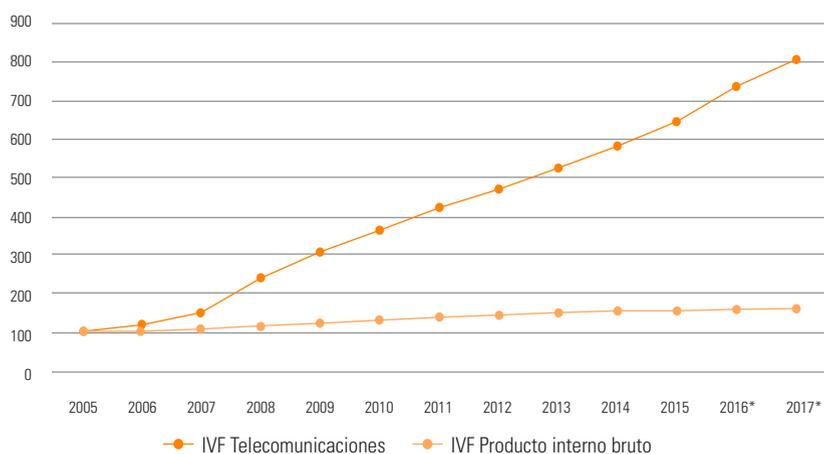
109. [https://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Cuentas%20Nacionales/metodologia97\\_05.pdf](https://www.bcu.gub.uy/Estadisticas-e-Indicadores/Cuentas%20Nacionales/metodologia97_05.pdf)

110. Para más información sobre este aspecto vinculado a la medición del sector telecomunicaciones, ver el estudio reciente: *A Comparison of Approaches to Deflating Telecoms Services Output* (Abdirahman, Coyle, Heys y Stewart, 2018).

Gráfica 3. Índice de precios implícitos de telecomunicaciones y del PIB<sup>111</sup>

\*Datos preliminares.

Fuente: BCU.

Gráfica 4. Índice de volumen físico de telecomunicaciones y del PIB<sup>112</sup>

\*Datos preliminares.

Fuente: BCU.

111. "Evolución del sector telecomunicaciones en Uruguay" (URSEC, 2017).

112. "Evolución del sector telecomunicaciones en Uruguay" (URSEC, 2017).

Extendiendo ahora el análisis a aspectos no vinculados exclusivamente a la medición de este sector (sesgo por la no actualización de precios desde 2005), surgen otras interrogantes que tal vez sean de mayor interés a la hora de analizar el perfil productivo del país:

¿Qué implicaciones tiene, en términos del análisis de la producción y generación de riqueza en Uruguay, que la dinámica reciente de su PIB se determine por la evolución de la facturación de transmisión de datos, servicios de telefonía celular y/o abonados de televisión por cable?

¿Es esta la mejor forma de medir el valor agregado de la actividad productiva denominada “Telecomunicaciones”?

¿Qué conexión tiene este indicador de “Telecomunicaciones” con la “economía del conocimiento”, y qué conclusiones podrían derivarse en términos de políticas productivas?<sup>113</sup>

---

113. <https://www.elpais.com.uy/vida-actual/disyuntiva-economia-conocimiento-perspectiva-apocaliptica.html>







## **SEMBLANZAS**



### ÁLVARO CÁLIX

Es escritor e investigador social. Doctor en Ciencias Sociales, con orientación en la gestión del desarrollo, por la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Actualmente forma parte del equipo de trabajo del Proyecto Transformación Social-Ecológica de la Friedrich-Ebert-Stiftung en América Latina. Fue coordinador del Informe Nacional sobre Desarrollo Humano en Honduras en 2004, auspiciado por el PNUD. Es miembro del Consejo Consultivo del Informe Estado de la Región en Centroamérica, elaborado por el Programa Estado de la Nación, de Costa Rica. Ha publicado diversos artículos, libros de análisis político y narraciones literarias en América Latina.



### MATÍAS SEBASTIÁN KULFAS

Licenciado en Economía (Universidad de Buenos Aires), Magister en Economía Política (FLACSO) y Doctor en Ciencias Sociales (FLACSO). Es profesor e investigador en la Escuela de Economía y Negocios de la Universidad Nacional de San Martín. Se ha especializado en temas de desarrollo económico, financiamiento del desarrollo y entramados productivos. En el ámbito público, se desempeñó como Subsecretario de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional de la Nación (2006-2007), Director del Banco de la Nación Argentina (2008-2011) y Gerente General del Banco Central de la República Argentina (2012-2013).

**MARIA GABRIELA  
VON BOCHKOR PODCAMENI**



Doctora en Economía por la Universidad Federal de Río de Janeiro. Profesora de Economía, Medio Ambiente e Innovación del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología del Estado de Río de Janeiro. Investigadora de RedeSist (Red de Investigación en Sistemas Productivos e Innovadores Locales). Miembro de la Secretaría de Globelics: Red Mundial sobre la Economía de los Sistemas de Aprendizaje, Innovación y Creación de Capacidad.

**ISRAEL SANCHES MARCELLINO**



Economista por la Universidad Federal de Río de Janeiro. Posee una maestría en Economía por la Universidad Federal Fluminense. Candidato a PhD en Economía por la Universidad Federal de Río de Janeiro. Actualmente es investigador de RedeSist y miembro de la Secretaría de Globelics.



### **MARIA MARTA BRITO**

Graduada en Economía, Universidad Federal de Río de Janeiro. Máster en Política y Análisis Económico, Universidad Paris Nord. Investigadora de RedeSist.



### **MICAELA MEZZADRA**

Licenciada en Relaciones Internacionales por la Universidad Nacional de Rosario, Argentina. Posee una maestría en Políticas Públicas y Desarrollo por la Universidad Federal de Río de Janeiro y es candidata a PhD en Políticas Públicas en la misma institución. Posee experiencia en gestión de organizaciones de desarrollo local y docencia. En la actualidad se desarrolla como investigadora de RedeSist.



### **PEDRO DE ASSIS COELHO DA ROCHA**

Estudiante de economía en la Universidad Federal de Río de Janeiro. Becario de iniciación científica e investigador junior en RedeSist.



### JAVIERA PETERSEN MUGA

Economista y Magister en Análisis Económico de la Universidad de Chile. Magister en Gobernanza Económica Global y Política Industrial en SOAS, Universidad de Londres. Cofundadora del Observatorio de Políticas Económicas, OPES, y encargada del Área de Políticas de Desarrollo Productivo del mismo centro. Desde la academia, sus investigaciones y estudios han estado relacionados con las políticas de desarrollo productivo, la evolución de la diversificación de la cartera comercial de Chile y América Latina, la relación de China con el cambio estructural en la región, y el rol de CORFO y la importancia de la banca de desarrollo para las estrategias de desarrollo económico de los países.



### IGNACIO SILVA NEIRA

Economista y magíster en Análisis Económico de la Universidad de Chile. Ha trabajado en diversos organismos internacionales, entre ellos el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Ha sido docente en las Universidades de Chile y de O'Higgins. Actualmente es director del Observatorio de Políticas Económicas (OPES) y colaborador externo del Instituto de Ciencias Sociales de la Universidad de O'Higgins.



### LUCAS ARCE

Investigador asociado al Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP), con más de 10 años de experiencia en el análisis de las políticas públicas del Paraguay. Como investigador, ha trabajado en más de 30 proyectos relacionados con el Paraguay, en temas como política productiva, comercial y externa, así como integración regional sudamericana. Es licenciado en Ciencia Política por la Universidad de Buenos Aires, y posee una maestría en Negociaciones y Relaciones Internacionales por Universidad de San Andrés/FLACSO Argentina y un MSc. en Political Economy of Emerging Markets por King's College London.



### GUSTAVO ROJAS

Analista internacional especializado en economía y desarrollo internacional. Graduado en Relaciones Internacionales por la Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais – PUC Minas, posee una Maestría en Relaciones Económicas Internacionales por FLACSO / San Andrés / Universidad de Barcelona. Actualmente, es investigador del Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya (CADEP) y Profesor de la Universidad Católica Nuestra Señora de la Asunción (UCA). Fue profesor de la Universidad de Belgrano e investigador en el Instituto de Investigación Económica Aplicada (IPEA).



## SEBASTIÁN TORRES

Trabaja actualmente como Técnico Referente del Proyecto “Uruguay 2030: Transiciones hacia el Desarrollo Sostenible” en la Oficina del Coordinador Residente de Naciones Unidas en Uruguay. Es Economista (Universidad de la República de Uruguay) y posee una Maestría en Estudios de Desarrollo del Instituto de Estudios Sociales (ISS), La Haya, Holanda, un Ph.D. en Economía por la Universidad de Leicester, Inglaterra y un Postdoc en Economía por el Consejo de Investigaciones Económicas y Sociales del Reino Unido. Durante los últimos años se desempeñó como Director Nacional de Planificación en la Oficina de Planeamiento y Presupuesto de la República Oriental del Uruguay (2015-2016) y asumió cargos como Director Nacional de Industria en el Ministerio de Industria, Energía y Minería (2010-2014) y Profesor en el Departamento de Economía de la University of London (SOAS) (2006-2007).





## BIBLIOTECA TRANSFORMACIÓN

Este libro aborda los perfiles productivos de los países latinoamericanos desde una perspectiva social-ecológica. Pone de relieve los principales desafíos para superar la trayectoria extractivista y de dualidad económica que ha primado en la región. Es una contribución de autores latinoamericanos que aporta al debate y propuesta de políticas públicas, en una época en la que las presiones sociales y los efectos ambientales de los modelos en boga cuestionan la dirección de las políticas productivas. El libro integra los estudios de 19 países latinoamericanos y se divide en cuatro tomos: Región Andina, Cono Sur, México y el Caribe, y Centroamérica.