



ARGENTINA

Hacia un sector agroalimentario más competitivo, inclusivo y resiliente

ARGENTINA

Hacia un sector agroalimentario
más competitivo, inclusivo y resiliente

MARZO 2024

© 2024 Banco Mundial
1818 H Street NW, Washington, DC 20433
Teléfono: 202-473-1000; sitio web: <https://www.bancomundial.org/es/home>

Reservados algunos derechos.

El presente documento fue elaborado por el personal del Banco Mundial con contribuciones externas. Los resultados, las interpretaciones y las conclusiones aquí expresados no necesariamente reflejan la opinión del Banco Mundial, de su Directorio Ejecutivo ni de los países representados por éste.

Si bien el Banco Mundial realiza esfuerzos razonables para asegurarse de que toda la información presentada en este documento sea correcta, no garantiza la exactitud ni la exhaustividad de los datos incluidos. El uso de cualquier dato o información de este documento corre por cuenta y riesgo del usuario, y ni el Banco Mundial ni ninguno de sus asociados serán responsables en ninguna circunstancia por pérdidas, daños, obligaciones o gastos realizados o sufridos que se atribuyan al uso de los datos contenidos en este trabajo. Las fronteras, los colores, las denominaciones y demás datos que aparecen en los mapas de este documento no implican juicio alguno por parte del Banco Mundial sobre la condición jurídica de los territorios, ni la aprobación o aceptación de tales fronteras.

Derechos y autorizaciones

El material contenido en este documento está registrado como propiedad intelectual. El Banco Mundial alienta la difusión de sus conocimientos y autoriza la reproducción total o parcial de este informe para fines no comerciales, en tanto se cite la fuente.

Cita de la fuente

El trabajo debe citarse de la siguiente manera:
“Banco Mundial (2024), Hacia un sector agroalimentario más competitivo, inclusivo y resiliente en Argentina, © Washington, DC”.

Todas las consultas sobre derechos y licencias, incluidos derechos subsidiarios, deberán dirigirse a la siguiente dirección: World Bank Publications, The World Bank Group, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, EE. UU.; fax: 202-522-2625; correo electrónico: pubrights@worldbank.org.



Argentina es líder mundial en la producción y exportación de agroalimentarios.

Previsibilidad y continuidad de políticas permitirán que el sector desempeñe un papel de mayor peso en la recuperación económica del país generando empleos, ingresos, seguridad alimentaria y resiliencia, y beneficiando a todos los ciudadanos y al medio ambiente.

Índice

Agradecimientos y prefacio

Página VII

Siglas y abreviaturas

Página VIII

Mensajes principales

Página 1

I. El sector agroalimentario argentino es un elemento central de la prosperidad del país y es clave para su recuperación

Página 4

II. La reconstrucción de la competitividad económica requerirá un cambio significativo en las políticas públicas

Página 10

III. Las políticas destinadas a fomentar la inclusión pueden reducir la pobreza rural y son fundamentales para la seguridad alimentaria nacional

Página 20

IV. La mejora de la resiliencia en el sector agroalimentario allanará el camino hacia la recuperación económica

Página 27

V. En suma: con un apoyo fiscalmente sólido al sistema agroalimentario argentino se puede promover el crecimiento económico, la inclusión y la sostenibilidad

Página 37

Anexo A: Matriz de opciones de políticas para el desarrollo del sector agroalimentario

Página 39

Anexo B: La industria de la carne vacuna ilustra los desafíos y oportunidades económicos, sociales y ambientales del sector agroalimentario

Página 47

Bibliografía

Página 51

Lista de gráficos y recuadros

GRÁFICO 1. Argentina es el tercer exportador neto de alimentos del mundo	5
GRÁFICO 2. Argentina es el único gran país exportador de productos agropecuarios cuyas exportaciones están disminuyendo	6
GRÁFICO 3. El valor agregado agroalimentario creció más lentamente en 2011-20 que en 2001-11	7
GRÁFICO 4. El apoyo de argentina a los agricultores es negativo	11
GRÁFICO 5. Los impuestos a las exportaciones de las principales exportaciones agroalimentarias de argentina son elevados y volátiles	12
RECUADRO 1. El apoyo público al sector agroalimentario es altamente negativo	15
GRÁFICO 6. Los niveles de adopción de tecnología en la producción de cultivos mejoraron tras la eliminación temporal de las restricciones a la exportación y la reducción de los impuestos a las exportaciones en 2015	17
GRÁFICO 7. La resiliencia climática es más baja en la región del noroeste argentino, mientras que las emisiones de GEI son más altas en la provincia de Buenos Aires	28
GRÁFICO 8. La inversión pública total en I+D (millones de dólares) y la participación del sector agroalimentario en ese ámbito siguen siendo bajas	31
GRÁFICO 9. Las emisiones de carbono por unidad de producto agropecuario bruto han disminuido significativamente con el tiempo	33
GRÁFICO 10. La industria argentina de carne vacuna comprende 128.000 productores y cerca de 380 frigoríficos	48
GRÁFICO 11. La eficiencia ganadera de argentina se encuentra en un nivel promedio y no ha mejorado significativamente con el tiempo	49

Agradecimientos y prefacio

El informe titulado *Hacia un sector agroalimentario más competitivo, inclusivo y resiliente en Argentina* es una evaluación realizada por el Banco Mundial para el Gobierno de la República Argentina con el fin de respaldar la formulación de políticas públicas y programas relativos al sector agropecuario. En él se abordan el desempeño y las tendencias históricas del sector, y opciones de políticas para promover el desarrollo futuro del sector, teniendo en cuenta al mismo tiempo experiencias locales e internacionales. El reporte se basa en análisis de datos y estudios de casos del sector agroalimentario, y se benefició de un diálogo fructífero que incluyó entrevistas y consultas a diversos actores interesados en el sector, instituciones y expertos de Argentina y del extranjero.

Fue elaborado por un equipo compuesto por Eli Weiss y Joanne Gaskell (co-jefes de equipo), Ezequiel Barbenza, McDonald Benjamin, Julian Folgar, Pablo Herrera, Wilhelmus Janssen, Jeremias Lachman, José Miguel Lizzi, Alejandra Marin Gomez, John Nash, Marcelo Regúnaga, Agustín Tejeda, Mercedes Vassallo e Irene Wasilevsky. Romina Campi y Andrea Patton brindaron apoyo administrativo. Yanina Budkin y Carolina Marcela Crerar proporcionaron asistencia importante en materia de publicación y comunicaciones. El reporte se realizó bajo la orientación general de Diego Arias Carballo, Benoit Bosquet, Marianne Fay, Frank Fragano, Paul Procee y Anna Wellenstein.

El equipo del Banco agradece los aportes de Edward Bresnyan, Svetlana Edmeades, Leah Germer, Tomás Rosada y Facundo Sanchez, expertos evaluadores del Banco Mundial. El reporte también se benefició con las contribuciones de numerosos actores interesados en el sector, cuyos generosos comentarios y sugerencias se agradecen enormemente.

Siglas y abreviaturas

AFIP	Administración Federal de Ingresos Públicos
BCRA	Banco Central de la República Argentina
BNA	Banco de la Nación Argentina
BPA	Buenas Prácticas Agropecuarias
FOB	Franco a Bordo
GEI	Gases de Efecto Invernadero
I+D	Investigación y Desarrollo
INAES	Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social
INAI	Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales
INAL	Instituto Nacional de Alimentos
INDEC	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
INTA	Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria
MAGyP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación
MCH	Ministerio de Capital Humano
MECON	Ministerio de Economía de la Nación
Mercosur	Mercado Común del Sur
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
PIB	Producto Interno Bruto
ReNAF	Registro Nacional de la Agricultura Familiar
SAGyP	Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
tCO₂e	Toneladas de dióxido de carbono equivalente

Mensajes principales

01

El sector agroalimentario es fundamental para la prosperidad, la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible de Argentina. En 2021, las cadenas de valor agrícola y agroalimentaria representaron el 15,7% del producto interno bruto (PIB) total, el 10,6% de los ingresos tributarios, entre el 17% y el 24% del empleo en el sector privado y el 61% de las exportaciones, lo que convirtió al país en el tercer exportador neto de alimentos del mundo. El crecimiento de la productividad total de los factores en el sector agroalimentario ha superado el aumento general del PIB con un incremento del 3,7% anual desde 1973 gracias a la adopción de nuevas tecnologías. Aun así, las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) por unidad de producción han disminuido, en particular con la adopción generalizada de prácticas de siembra directa en la producción de cereales.

02

Un sector agroalimentario resiliente es fundamental para el desempeño macro-fiscal de Argentina. Los impactos climáticos que sufre la producción agroalimentaria tienen efectos en cadena para la economía en general. Por ejemplo, la sequía de 2023 acentuó la escasez de dólares del país y generó más inflación a través del aumento de los precios de los alimentos. La disminución de las precipitaciones provocó una caída del 45% en la producción de los tres principales cultivos del país, una disminución del 40% en los ingresos por exportaciones de soja y pérdidas totales por USD20.000 millones, equivalentes al 3% del PIB. Las sequías de 2018 y 2009 se asociaron de manera similar con la depreciación del peso y las contracciones del PIB.

03

Sin embargo, limitaciones relacionadas con el marco de políticas públicas, los patrones de desarrollo y las prácticas de producción insostenibles están creando desigualdades e impidiendo el crecimiento del sector. En la última década, las exportaciones agroalimentarias han caído un 1,3% anual, y la participación de Argentina en los mercados agroalimentarios internacionales disminuyó del 2,7% en 2011 al 2,2% en 2021. La falta de apoyo que se brinda a los productores en Argentina es, por mucho, la mayor comparada con la de sus competidores internacionales: alrededor del -20% de los ingresos agropecuarios brutos en 2019-21. Algunas de estas medidas, como las restricciones o las prohibiciones a las exportaciones y los impuestos a la exportación elevados y variables, afectan específicamente al sector agroalimentario. Otras políticas, como los tipos de cambio diferenciados, las restricciones a las importaciones y el impuesto a los ingresos brutos, repercuten en todas las áreas de la economía. Mientras tanto, el sector muestra un bajo nivel de inversión en bienes y servicios públicos, como la investigación, el fortalecimiento de la capacidad, la gestión de los recursos hídricos y la infraestructura rural.

04

Los patrones de crecimiento actuales han tenido consecuencias en la deforestación, las emisiones de GEI, la disponibilidad de agua, la salud del suelo, el desarrollo regional y la desigualdad de ingresos, lo que ha puesto en tela de juicio la sostenibilidad ambiental y social de los enfoques actuales. Las políticas distorsivas han dañado especialmente a los pequeños productores de zonas más remotas, con márgenes más bajos y un menor acceso a los servicios. Dado que los gravámenes al sector ganadero de Argentina se ubican entre el 49% y el 57%, las ganancias de los productores de carne vacuna (principalmente de pequeña escala) se han visto duramente afectadas, lo que ha reducido su capacidad y los incentivos para mejorar las prácticas de producción. Entre 2001 y 2014, Argentina también perdió más del 12% de su superficie forestal, y los productores y el sector público no han invertido lo suficiente en la gestión del agua. Si no se implementan medidas de adaptación, los daños causados por las inundaciones podrían reducir el PIB en un 0,5% al año para 2060, y las sequías persistentes podrían provocar una disminución del PIB de un 4% anual para 2050. La pobreza rural se mantiene elevada, en especial entre las comunidades indígenas.

05

Con una nueva visión y un entorno normativo más adecuado, el sector agroalimentario puede consolidar su rol como generador de ingresos, empleos, seguridad alimentaria y resiliencia. Históricamente, en las políticas públicas se ha considerado al sector agroalimentario como fuente de ingresos fiscales y de alimentos asequibles para la población sobre la base de una falsa dicotomía entre las medidas dirigidas a promover las exportaciones y las que buscan garantizar la seguridad alimentaria interna. Con un nuevo enfoque se podrían abordar tres esferas prioritarias, a saber: a) competitividad agroalimentaria y rendimientos económicos; b) inclusión socioeconómica, y c) resiliencia y sostenibilidad ambientales. Para avanzar en estos tres frentes se deben adoptar reformas que: a) aborden los apoyos distorsivos y negativos al sector; b) ofrezcan redes de seguridad para los consumidores nacionales de alimentos y los productores agropecuarios pobres, y c) mejoren el acceso al financiamiento para inversiones de mediano a largo plazo en el sector, con énfasis en los bienes públicos.

Hacia un sector agroalimentario más competitivo, inclusivo y resiliente en Argentina

El sector agroalimentario argentino es fuente tanto de prosperidad como de crisis. Si bien genera ingresos esenciales en divisas, ingresos tributarios y empleo, su vulnerabilidad a las perturbaciones externas puede causar estragos en la economía en general. Muchas de las crisis económicas recientes de Argentina han sido desencadenadas por un mal año de cosechas: las sequías de 2009, de 2018 y, más recientemente, de 2023 coincidieron con caídas de la producción agrícola de más del 30%, disminuciones asociadas en las exportaciones y la caída del PIB. Como resultado de las políticas desfavorables, el sistema agroalimentario se ha vuelto más frágil y vulnerable a las perturbaciones. Sin embargo, con políticas más adecuadas e inversiones relativamente modestas, el sector agroalimentario argentino puede ser una fuente de crecimiento muy necesaria y dinámica para el país.

En este reporte se abordan las dimensiones económicas, sociales y ambientales del sector agroalimentario de Argentina. La dimensión económica es vital, debido a la influencia de la productividad agroalimentaria y su crecimiento en la macroeconomía argentina. La dimensión social, o de la inclusión, pone de relieve el potencial para mejorar los medios de subsistencia de los pobres de las zonas rurales, así como el acceso a alimentos asequibles para los pobres de las zonas urbanas. Por último, la dimensión ambiental se relaciona con la urgente necesidad de aumentar la resiliencia de los sistemas de producción agrícola y apoyar su adaptación al cambio climático, así como con el potencial del sector agroalimentario para mitigar dicho fenómeno y otras externalidades. Este informe resumido se basa en una serie de documentos sectoriales más detallados y está dirigido a los formuladores de políticas del sector público y otros actores clave, con el objetivo de identificar posibles reformas en las políticas y programas públicos y contribuir al desarrollo de una nueva visión compartida para el sector agroalimentario argentino¹.

¹ Estos abarcan: I. el desempeño del sector agroalimentario argentino y el rol de las instituciones públicas, las políticas y las inversiones; II. la orientación hacia una economía rural más inclusiva desde el punto de vista social; III. la mejora de la sostenibilidad ambiental y la promoción de soluciones biológicas; IV. un estudio de caso: lograr un crecimiento sostenible en el sector ganadero, y V. innovar para un futuro sostenible.

I.

El sector agroalimentario argentino es un elemento central de la prosperidad del país y es clave para su recuperación

El sector agroalimentario de Argentina ha mostrado un fuerte crecimiento general, pero es necesario realizar cambios en las políticas para mantener la competitividad mundial y reducir el impacto de los choques externos. El crecimiento de la productividad agroalimentaria viene superando al crecimiento del PIB desde 1973, lo que ha ayudado al país a convertirse en el tercer mayor exportador agroalimentario del mundo. Sin embargo, entre sus competidores en el ámbito de las exportaciones, Argentina es el que tiene el mayor “apoyo negativo” a la agricultura, debido a un conjunto de políticas que están provocando preocupantes caídas en el crecimiento de las exportaciones y exacerbando la fragilidad del sector. El deterioro físico de los suelos, por ejemplo, aumenta la vulnerabilidad a las sequías, que son cada vez más frecuentes y que han tenido impactos devastadores, a través del sector agroalimentario, en la economía argentina en general. Unas políticas agropecuarias más favorables pueden ayudar a aportar estabilidad al sector y al país.

A.

El sector agroalimentario de Argentina sustenta el crecimiento económico y la seguridad alimentaria del país.

El sector agroalimentario desempeña un papel fundamental en el desarrollo económico sostenible de Argentina, más que en la mayoría de los países de ingreso mediano. Las cadenas de valor agroalimentarias contribuyen a la actividad económica general, la creación de empleo, el desarrollo regional y el comercio. En 2021, el sector agroalimentario representó el 15,7% del PIB total, el 10,6% de los ingresos tributarios y entre el 17% y el 24% de la fuerza laboral del sector privado. Debido a la gran participación del sector agroalimentario en la economía, y en particular en el mercado de exportación, la evolución de este sector tiene ramificaciones para toda la economía nacional².

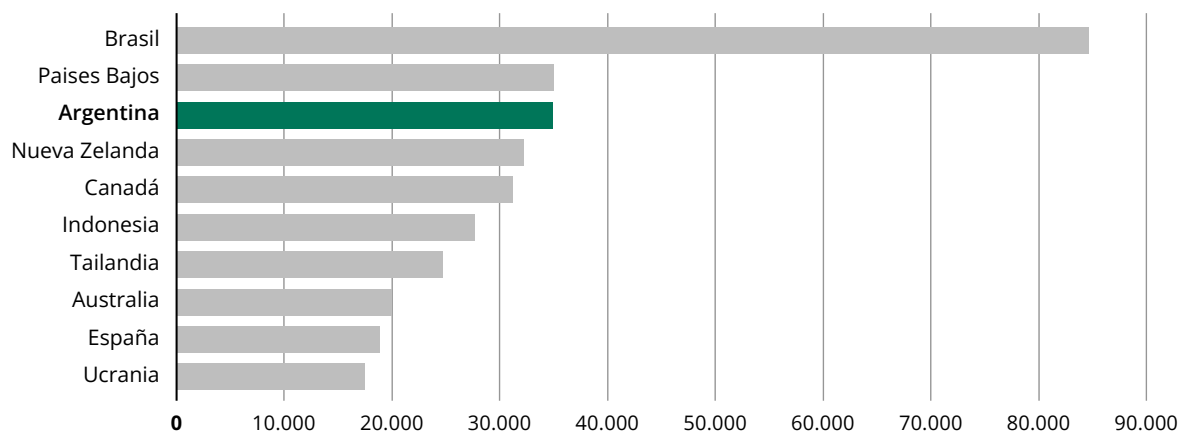
Cada tres o cuatro años se producen importantes fenómenos relacionados con el clima que afectan al sector y ponen en riesgo el sector y la economía nacional. Las sequías de 2008-09, 2011-12, 2017-18, 2021-22 y 2023-4 han causado importantes pérdidas de producción, de hasta el 45% durante la sequía más reciente. Estas pérdidas se traducen en fuertes impactos para el PIB: tras la sequía de 2018, se contrajo un 2,5% y, como consecuencia de la más reciente, se contrajo un 3%. A nivel provincial, los efectos pueden ser mayores. En Santiago del Estero, Buenos Aires, Entre

² Ministerio de Economía (2022) y Fundación Agropecuaria para el Desarrollo de Argentina (2022). El valor agregado agrícola total no incluye las actividades de la administración pública federal. Si se incluyen otras cadenas de valor relacionadas, como la maquinaria agrícola, la industria agroquímica y el transporte y la logística relacionados con la agricultura, la participación del sector agroalimentario en el PIB aumenta al 20,2 %.

GRÁFICO 1

Argentina es el tercer exportador neto de alimentos del mundo

Promedio de exportaciones de alimentos durante 2019-21 en millones de USD



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la base de datos estadísticos de la Organización Mundial del Comercio (2022).

Ríos, Santa Fe y Córdoba, una caída del 10% en la producción agroalimentaria implica una caída de 0,7 puntos porcentuales en el crecimiento del PIB. Si dicha producción no se adapta a los fenómenos climáticos, se reducirá el crecimiento económico general y los ingresos fiscales³.

La producción agroalimentaria argentina está concentrada en términos de cultivos, geografía y mercados de exportación. La cadena de valor de la soja es, por mucho, el grupo de productos más importante y representa más del 20% del valor agregado del sector agroalimentario (y el 47% de sus exportaciones), seguido por el trigo, la carne vacuna, el maíz y la leche. El crecimiento de la producción agrícola se evidenció en particular en los cereales y las oleaginosas (cultivados principalmente en la región pampeana), que entre 2001 y 2020 representaron el 78% del crecimiento de las cadenas agroalimentarias. Al menos ocho provincias generan más de una quinta parte de su PIB a partir de la producción agroalimentaria: Entre Ríos (36,7%),

Santiago del Estero (29,8%), Santa Fe (29,4%), Misiones (27,6%), Río Negro (27,5%), La Rioja (24%), Salta (22,7%) y La Pampa (22,6%). Las exportaciones agroalimentarias se destinan mayoritariamente a China (soja) e India (aceite de soja). Juntos, estos dos países representan el 22% de las exportaciones, en valor⁴.

Liderado por la soja, el sector agroalimentario domina cada vez más las exportaciones argentinas: la participación de los agroalimentos en las exportaciones aumentó del 42% en 2001 al 61% en 2021 (lo que representa USD45 000 millones anuales), a pesar de que la participación de Argentina en el mercado mundial cayó del 2,7% en 2011 al 2,2% en 2021⁵. A nivel mundial, Argentina es el tercer mayor exportador neto de alimentos (gráfico 1) y se encuentra entre los principales exportadores mundiales de productos derivados de la soja, maíz, trigo, harina de trigo, carne bovina y cuero. Asimismo, es un importante proveedor de bioenergía y otros productos de base biológica.

³ <https://www.fao.org/3/cb3673en/cb3673en.pdf>; <https://news.un.org/en/story/2021/09/1098662>; Impactos de las crisis climáticas en la pobreza y la macroeconomía en la Argentina (Banco Mundial, 2021).

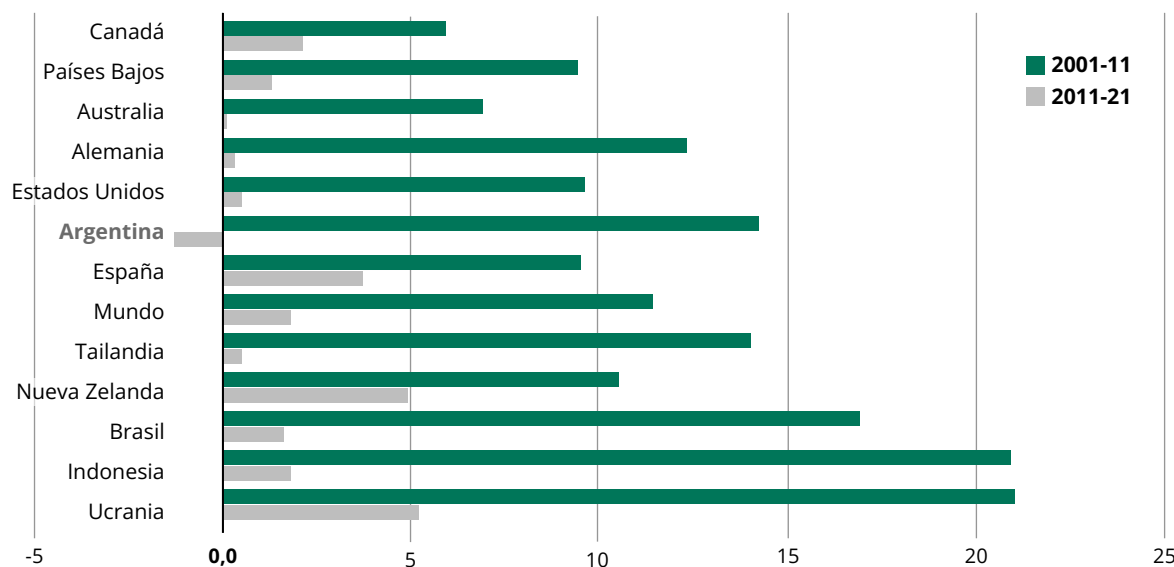
⁴ Base de datos mundial de FAOSTAT, 2024.

⁵ Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y Comtrade (base de datos de las Naciones Unidas que proporciona estadísticas detalladas del comercio mundial por producto: <https://comtradeplus.un.org>).

GRÁFICO 2

Argentina es el único gran país exportador de productos agropecuarios cuyas exportaciones están disminuyendo

Tasa media anual de crecimiento de las exportaciones agroindustriales, por país [porcentaje]



Fuente: Elaborado por los autores a partir de estadísticas de la Organización Mundial del Comercio.

El sistema agroalimentario argentino, si bien ayuda a alimentar al mundo, también es crucial para la seguridad alimentaria nacional. En promedio, el 70% del valor bruto de la producción agroalimentaria se destina al consumo interno, aunque existen variaciones considerables entre las cadenas de valor. Aproximadamente la mitad de los alimentos que se consumen en Argentina provienen de explotaciones agropecuarias familiares⁶. Argentina es prácticamente autosuficiente en la mayoría de los grupos alimentarios. En 2021, las importaciones de alimentos ascendieron a solo USD4.800 millones (equivalentes al 7,3% de las importaciones totales y menos del 1% del PIB), y la mitad de este valor se explica por las compras de soja realizadas en el marco del régimen de admisión temporaria, que se procesan en Argentina y luego se exportan como aceite y harina.

Las actividades anteriores y posteriores a la explotación agropecuaria son una fuente importante de ingresos y diversificación económica. Argentina produce fertilizantes, maquinaria agrícola y una serie de biotecnologías innovadoras, como la primera variedad de trigo del mundo genéticamente modificado resistente a la sequía. Las industrias de procesamiento de algunos productos agrícolas, como la soja, se encuentran entre las más competitivas del mundo.

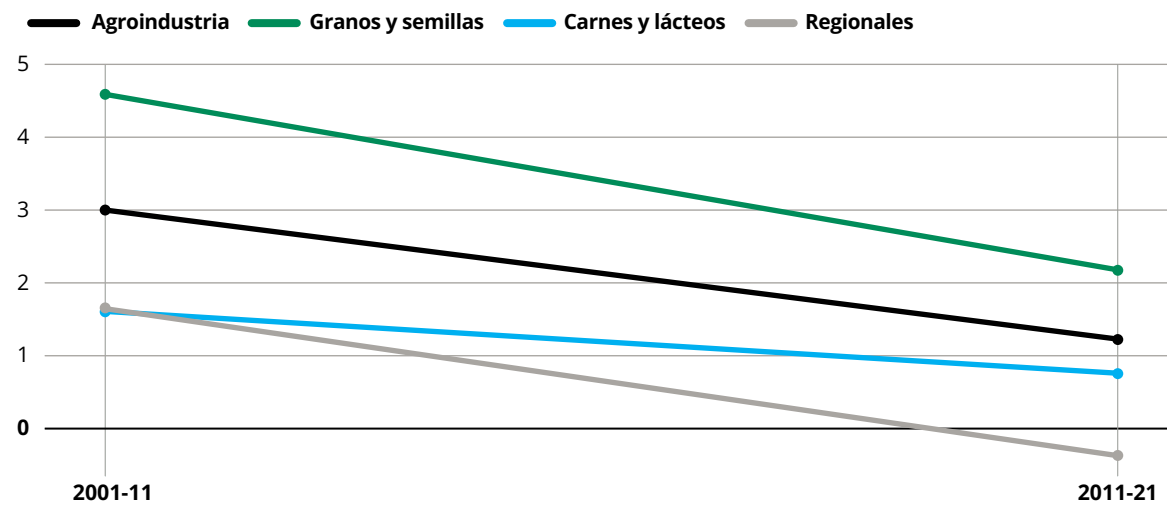
B. El sector agroalimentario argentino, que supo ser próspero, está perdiendo competitividad de maneras que amenazan el crecimiento a largo plazo, la reducción de la pobreza y la sostenibilidad ambiental.

⁶ En consonancia con el Instituto Nacional de la Agricultura Familiar, Campesina e Indígena, los “pequeños productores” se definen como unidades de actividad familiar con una participación mayoritaria en las tareas productivas de los miembros de la familia que residen en el establecimiento agropecuario o en sus inmediaciones, y con hasta dos empleados permanentes.

GRÁFICO 3

El valor agregado agroalimentario creció más lentamente en 2011-20 que en 2001-11

Tasa de crecimiento anualizada [porcentaje]



Fuente: Elaboración propia a partir de Lódola y Picón (2021).

Nota: Las cadenas de valor regionales son aquellas que se concentran fuera de la región productora pampeana, como la yerba mate, los limones, los maníes y las manzanas.

Argentina ha perdido participación en los mercados internacionales. Durante la última década, las exportaciones agroalimentarias registraron una tasa de crecimiento anual negativa del -1,3% (gráfico 2), y la participación del país en los mercados internacionales de productos agroalimentarios cayó del 2,7% en 2011 al 2,2% en 2021. Brasil comenzó a superar a Argentina en volúmenes exportados de granos y subproductos durante la temporada agrícola 2011-12, y en 2022 exportó un 70% más que dicho país (Bisang y otros, 2022). Aun con los precios internacionales en niveles récord, el volumen de granos y subproductos que Argentina produce y exporta viene disminuyendo desde 2019.

En los últimos 20 años, los cereales y las oleaginosas representaron tres cuartas partes del crecimiento agroalimentario de Argentina. Estas cadenas de valor han demostrado una fuerte ventaja comparativa; se caracterizan por requerimientos de inversión relativamente menores, menores costos de transporte, mayor rotación de capital y menores barreras al comercio internacional, y se han beneficiado con la innovación

tecnológica que redujo en gran medida los costos de producción y aumentó los rendimientos. Si bien los sectores de los cereales y las oleaginosas también lograron desarrollar un sistema de producción competitivo y flexible que les ha permitido superar los frecuentes períodos de inestabilidad económica del país, así como las políticas adversas a las que han sido sometidos, las recientes conmociones climáticas han sido devastadoras.

La disminución de las inversiones y la falta de incentivos de precios para que los agricultores aumenten la producción han dado lugar a una escasez de suministro interno, lo que ha llevado a que los precios sean más volátiles para los consumidores argentinos. En el sector ganadero argentino, las granjas donde los animales se alimentan de pasto se ven afectadas por una grave degradación de los pastizales debido a la falta de inversión, que, a su vez, genera una reducción de la conversión alimenticia y de la productividad y un aumento de las emisiones de GEI. Los productores ganaderos rurales, que en su mayoría poseen rebaños de ganado relativa-

mente pequeños, cuentan con sistemas de producción precarios que se traducen en una oferta de mercado variable.

La transformación de los productos agropecuarios distintos de la soja genera poco valor agregado; aun así, incluso en este rubro, Argentina está perdiendo participación de mercado⁷. El aumento del valor agregado agroalimentario se ha desacelerado y ahora es negativo para las cadenas de valor regionales (gráfico 3). La producción y exportación de productos con una segunda etapa de procesamiento industrial sigue siendo limitada. Por ejemplo, Argentina exporta más del 70% de su producción de maíz como grano (en lugar de procesarlo para convertirlo en harina o bioetanol)⁸. La cadena de valor de la soja representa una importante excepción. Argentina ha desarrollado uno de los centros de molienda de soja más grandes y competitivos del mundo, lo que le ha permitido convertirse en el principal exportador mundial de harina y aceite de soja. Sin embargo, debido a múltiples factores (entre ellos, la alta volatilidad macroeconómica, las crisis recurrentes, las fuertes conmociones climáticas, la elevada carga fiscal sobre el sector y los recurrentes controles cuantitativos), durante la última década Argentina ha registrado la tasa de crecimiento más baja entre los productores de soja del mundo y ha perdido participación en el mercado internacional. Como consecuencia, la industria de la molienda de soja está trabajando a solo el 60% de su capacidad⁹.

Si bien durante la última década los destinos de exportación se han vuelto menos concentrados, un país (China) sigue siendo un importador muy importante (Bisang y otros, 2022). En vista de una estructura exportadora con escasas cadenas de valor, una producción concentrada geográficamente y pocos mercados de destino, las exportaciones agroalimentarias argentinas son vulnerables al riesgo climático, la volatilidad de los precios inter-

nacionales y las decisiones de política comercial de algunos de los principales socios comerciales del país. Para mitigar estos riesgos, será importante mejorar considerablemente el entorno normativo del sector agroalimentario, aumentar la inversión en las etapas postprimarias de las cadenas de valor y diversificar aún más los mercados de exportación.

C.
Se necesita urgentemente llevar adelante reformas normativas destinadas a garantizar que el sector aporte todo su potencial como motor del crecimiento de Argentina.

El sector agroalimentario argentino tiene un potencial significativo para ayudar a impulsar la recuperación del país. Las principales cadenas de valor del país siguen siendo competitivas internacionalmente y forman parte de un mercado global dinámico y amplio en relación con la producción argentina. Las cadenas de valor más pequeñas están preparadas para aprovechar la vasta riqueza de recursos naturales y humanos de Argentina. Si se apoya en sistemas de producción que puedan lograr una alta productividad con un uso relativamente eficiente de los recursos naturales, la producción argentina puede seguir creciendo de manera sostenible.

Una visión nacional amplia centrada en el sector agroalimentario podría sentar las bases de un marco normativo estratégico estable y a largo plazo. Actualmente no existe una visión nacional compartida sobre el desarrollo del sector agropecuario ni ningún tipo de acuerdo nacional sobre las líneas estratégicas de acción y las políticas públicas relacionadas con el sector. El desarrollo de una visión para el sector permitiría abordar tres áreas prioritarias clave de interés para todas las partes interesadas pertinentes, a saber: a) competitividad agroalimentaria y rendimientos

7 Lódola y Picón (2021).

8 Bolsa de Cereales (2022).

9 Bolsa de Comercio de Rosario (2022a).

económicos; b) inclusión socioeconómica, y c) resiliencia y sostenibilidad ambientales. El progreso en estos tres frentes requeriría que, en las reformas macroeconómicas, sociales y regulatorias que se prevén actualmente: a) se aborde el apoyo distorsivo y negativo al sector agroalimentario argentino; b) se ofrezcan redes de seguridad para los consumidores nacionales de alimentos y los productores agropecuarios pobres, y c) se mejore el acceso al financiamiento para la inversión a mediano y largo plazo en el sector.

La experiencia mundial muestra que el sector agroalimentario puede contribuir a los objetivos nacionales de seguridad alimentaria, ser a la vez competitivo y poder abastecer a los mercados internacionales. Históricamente, las políticas agroalimentarias públicas en Argentina se han basado en una falsa dicotomía entre garantizar la seguridad alimentaria interna y promover el comer-

cio y la competitividad del sector agroalimentario a nivel internacional. Esta falsa dicotomía se ha utilizado para justificar la gama de restricciones e impuestos a la exportación de productos agroalimentarios que se han aplicado en los últimos 20 años con el objetivo explícito de garantizar precios bajos en el mercado interno de los alimentos y aumentar los ingresos fiscales. Algunos países de la región (como México y Brasil) y otros países (por ejemplo, Nueva Zelandia y Australia) han demostrado que los objetivos de seguridad alimentaria no tienen por qué ir en detrimento de la competitividad y el comercio del sector. Además, estos países logran recaudar suficientes ingresos fiscales con tasas de impuestos agrícolas mucho más bajas. Con una nueva visión compartida y un entorno normativo más adecuado, el sector agroalimentario de Argentina, que es competitivo a nivel mundial, podría crecer más rápido, ser más inclusivo y sostenible, y contribuir a la seguridad alimentaria. ■

II.

La reconstrucción de la competitividad económica requerirá un cambio significativo en las políticas públicas

La reforma de las políticas agroalimentarias puede ayudar al sector a contribuir a la reconstrucción del crecimiento económico y la estabilidad. La actual crisis económica en Argentina exige una cuidadosa secuenciación y priorización de las reformas; sin embargo, realinear los incentivos agrícolas con las oportunidades de mercado puede ayudar a reducir la vulnerabilidad económica a largo plazo. Las inversiones en áreas estratégicas, como la resiliencia climática y las infraestructuras, también pueden ayudar a que el sector retome el camino de la competitividad.

A Un contexto político y macro-fiscal sesgado en contra del sector.

El magro desempeño de Argentina en la producción y exportación agroalimentaria en relación con su potencial puede atribuirse en gran medida a las deficientes políticas macroeconómicas, fiscales y comerciales que han gravado y limitado fuertemente el sector, cuyo efecto se ha visto exacerbado por la inestabilidad macroeconómica y los eventos climáticos. La carga fiscal del sector ha sido particularmente alta en comparación con los estándares mundiales. Los derechos de exportación y el impuesto a los ingresos brutos, en particular, han tenido efectos perjudiciales sobre el crecimiento y las exportacio-

nes. La falta de inversión en bienes públicos, como la infraestructura, también hace que el sector sea más frágil.

A.I Los impuestos y las restricciones a la exportación son la principal fuente de transferencias impulsadas por políticas del sector agroalimentario.

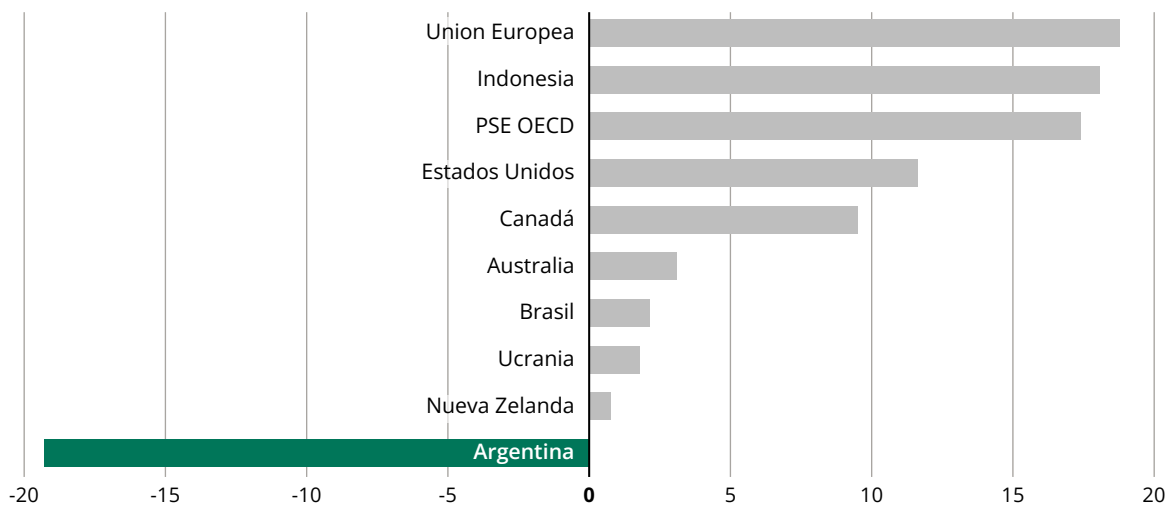
La presión fiscal sobre el sector agroalimentario ha sido elevada y volátil. Además de los impuestos tradicionales, como el impuesto al valor agregado (IVA), el impuesto sobre la renta de las sociedades, el impuesto sobre la nómina y el impuesto inmobiliario, el sector agroalimentario está sujeto a una carga excepcionalmente elevada de otros impuestos, en particular los derechos de exportación y el impuesto a los ingresos brutos, que han tenido, y siguen teniendo, efectos perjudiciales para el crecimiento, las exportaciones y la inclusividad del sector. Por lo tanto, a diferencia de lo que sucede en muchos otros países, entre ellos competidores clave como Estados Unidos y Brasil, el apoyo total a los agricultores argentinos ha sido negativo.

Los altos impuestos a las exportaciones agroalimentarias diferencian a Argentina de la mayoría de los países. De los 84 países para los que

GRÁFICO 4

El apoyo de Argentina a los agricultores es negativo

Estimación promedio de la ayuda al productor como porcentaje de los ingresos agrícolas brutos [porcentaje], 2019-21



Fuente: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (2022).

se dispone de datos, solo 19 declaran contar con un impuesto específico a las exportaciones¹⁰. En 2021, Argentina ocupó el segundo lugar entre los países con la tasa más alta de recaudación impositiva por derechos de exportación (el 2,1% del PIB). Entre los 13 países de ingreso bajo y mediano cuyas políticas agropecuarias son examinadas periódicamente por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), solo 3 cuentan con un mecanismo de “apoyo negativo” (es decir, tributación neta, incluidos los efectos de las políticas fiscales y de otro tipo) al sector agropecuario, y en 2019-21 dicho apoyo fue de -20% de los ingresos agropecuarios (véanse el gráfico 4 y el recuadro 1)¹¹. Los impuestos a las exportaciones se encuentran entre las medidas más distorsivas para recaudar ingresos fiscales debido a su impacto fuertemente perjudicial en la producción y el comercio, razón por la cual se utilizan en tan pocos países.

Para complicar aún más las cosas, los impues-

tos a las exportaciones y las regulaciones que los rodean han venido cambiando constantemente, lo que genera incertidumbre para los productores y exportadores. Desde que se (re)introdujeron durante la crisis de 2001-02, los impuestos a las exportaciones han dejado de ser medidas fiscales temporales de emergencia como lo fueron tradicionalmente para convertirse en una fuente permanente de ingresos fiscales. Sin embargo, aunque permanentes, han sido volátiles e impredecibles tanto en la definición de la base imponible (cambios en los productos específicos) como en las tasas impositivas aplicadas (gráfico 5). Durante 2002-22 se produjeron en promedio cinco cambios por año en las regulaciones de impuestos a las exportaciones, y desde 2018 los cambios anuales aumentaron a siete, lo que agravó todavía más el ya alto nivel de inestabilidad. Los cambios recurrentes en las tasas de los impuestos a las exportaciones y en los productos incluidos en la base imponible de dicho impuesto son una de las principales causas de la falta de inversión de los productores agropecuarios.

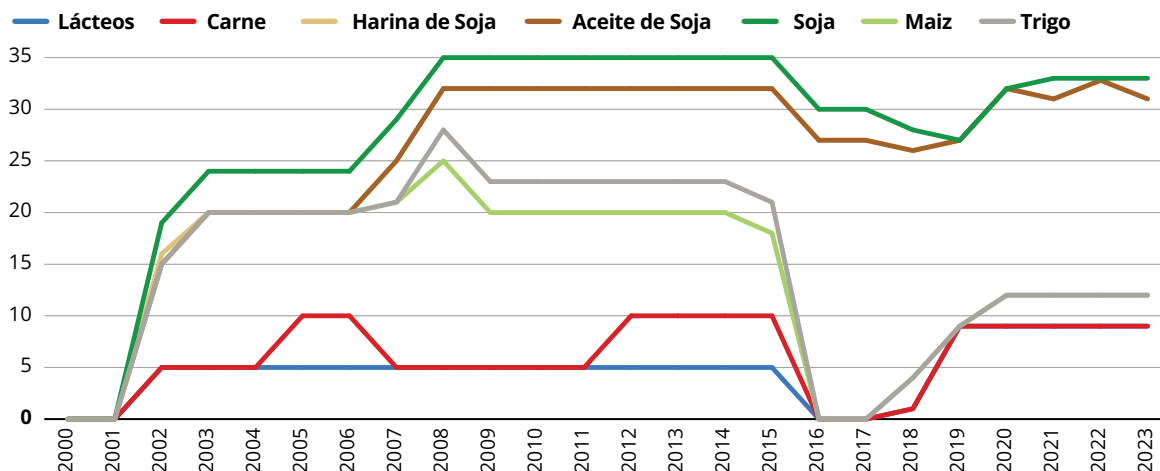
¹⁰ Según la base de datos global de estadísticas tributarias de la OCDE.

¹¹ OCDE (2021).

GRÁFICO 5

Los impuestos a las exportaciones de las principales exportaciones agroalimentarias de Argentina son elevados y volátiles

Tasa de impuesto [porcentaje]



Fuente: Compilación propia basada en resoluciones oficiales y en datos de la Cámara de la Industria Aceitera de la República Argentina y del Centro de Exportadores de Cereales (CIARA-CEC) ¹²

Nota: Esto no incluye los impuestos indirectos derivados de los efectos de las restricciones y prohibiciones a la exportación y de los múltiples tipos de cambio, ni la “contribución” especial solicitada a los exportadores para financiar el fondo fiduciario destinado a subvencionar los alimentos en el sector minorista.

Además de los impuestos a las exportaciones, las provincias argentinas aplican un impuesto a los ingresos brutos que es muy perjudicial para los bienes transables del sector agroalimentario. El impuesto a los ingresos brutos grava los ingresos brutos en todas las etapas de la cadena de producción, sin deducción por los impuestos pagados en las etapas anteriores ni devoluciones en el caso de las exportaciones (a diferencia de otros impuestos, como el IVA). Por lo tanto, obstaculiza la competitividad frente a los competidores extranjeros. El impuesto a los ingresos brutos, que representa alrededor del 75% de los ingresos fiscales de los Gobiernos provinciales, rara vez se utiliza en otros países porque es distorsivo. De hecho, en ocasiones actúa como una barrera arancelaria interprovincial, ya que las provincias pueden aplicar diferentes tasas y esquemas de retención, discriminando a los productos que vienen de afuera. Adicionalmente, la naturaleza de este impuesto dificulta el seguimiento y la medición a lo largo de toda la cadena de valor, lo que reduce la transparencia.

Y lo que resulta aún más perjudicial desde el punto de vista de las políticas es que se han aplicado una serie de restricciones cuantitativas a los productos de la cadena de valor agroalimentaria. Desde principios de la década de 2000 hasta 2023, el Gobierno central recurrió a este tipo de intervención para reducir los precios internos de los alimentos. Más recientemente, se aplicaron restricciones cuantitativas a la exportación de maíz, trigo y carne vacuna. En mayo de 2021, las exportaciones de carne vacuna se suspendieron por completo durante 30 días con el fin de limitar los aumentos de los precios internos. Entre 2021 y 2023, el Gobierno central prohibió la exportación de 12 categorías de carne vacuna destinada principalmente al consumo interno. En diciembre de 2021, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP) estableció un marco para regular las exportaciones agroalimentarias basado en un “volumen de equilibrio de exportaciones” que limitaba los permisos de exportación. Las restricciones cuantitativas a la exportación distorsionan

¹² Véase: <http://www.ciaracec.com.ar/cec/Estad%C3%ADsticas/Evoluci%C3%B3n%20de%20los%20Aranceles%20de%20Exportaci%C3%B3n>.

más que los impuestos a las exportaciones y disminuyen los ingresos fiscales. Además, provocan un grado considerable de incertidumbre, generan costos de transacción ocultos, afectan negativamente las relaciones internacionales, reducen la confianza en el país como proveedor de alimentos y aumentan el riesgo de perder participación en los mercados de exportación. La ausencia de leyes que rijan la aplicación de las restricciones a la exportación agrava la falta de transparencia y previsibilidad de estas políticas.

A.II Las restricciones a la importación impiden que los agricultores accedan a los insumos necesarios.

En los últimos años, las medidas de restricción de las importaciones en Argentina han afectado la disponibilidad de fertilizantes y productos fitosanitarios. Esto ha provocado aumentos de precios, deterioro de la relación producción-insumos, reducción de la inversión y demoras en la adopción de tecnologías entre los productores agropecuarios. Según datos de Fertilizar, el 75% de los fertilizantes aplicados por el sector agroalimentario argentino en 2021 eran importados, con un valor total de USD2.300 millones. Las restricciones para el acceso a las divisas necesarias para pagar importaciones, establecidas en 2022, generaron nuevas distorsiones en un mercado de fertilizantes que ya se había visto perjudicado por el impacto de la invasión de Rusia a Ucrania y por las limitaciones a la exportación de esos productos impuestas por China.

Para ser eficiente y competitivo, el sector agroalimentario necesita importar insumos y bienes de capital. La elevada protección arancelaria de las importaciones para el sector manufacturero nacional y las restricciones a las importaciones que se derivan de las licencias de importación no automáticas y de las demoras en la concesión de dichas licencias profundizaron los impactos comerciales y agrícolas de las políticas argentinas al aumentar los precios internos de las maquina-

rias agrícolas, los camiones y otros insumos, entre ellos, los productos fitosanitarios. En consecuencia, los productores agroalimentarios argentinos enfrentaron precios relativos más adversos que los de otros países competidores. Los recientes cambios en estas políticas ayudarán a alentar la adopción de tecnologías que podrían fomentar mejores prácticas agrícolas.

A.III Las políticas cambiarias hacen que las exportaciones agroalimentarias sean menos competitivas.

Las políticas cambiarias han sido otro factor que ha inhibido el desempeño de las cadenas agroalimentarias en Argentina. Los controles cambiarios vigentes entre 2011 y 2015, y reintroducidos a fines de 2019, ampliaron cada vez más la brecha entre el tipo de cambio oficial y los alternativos. Teniendo en cuenta que en 2023 el tipo de cambio oficial fue, en promedio, un 50% más bajo que el del mercado libre, a lo que se suma el 33% de aranceles a la exportación, los productores argentinos de soja recibieron apenas el 35% de los precios franco a bordo (FOB) en dólares estadounidenses al tipo de cambio del mercado.

Además de los tipos de cambio sobrevaluados, que han limitado la competitividad de las exportaciones de agroalimentos, también se han utilizado múltiples tipos de cambio como herramienta para gravar las exportaciones; es decir, se ha exigido a los exportadores agroalimentarios que entreguen sus ingresos en divisas a diversos tipos de cambio determinados por el Gobierno con un descuento sustancial respecto de las cotizaciones del libre mercado para el peso argentino. Los múltiples tipos de cambio, distintos en las diferentes cadenas de valor agroalimentarias, podrían ser incluso más perjudiciales que los impuestos explícitos, ya que son menos transparentes y, en cierto modo, más distorsivos y *ad hoc*.

Además, la imprevisibilidad de los tipos de cambio obstaculiza la inversión del sector pri-

vado a mediano plazo. Más recientemente, desde finales de 2022, en medio de una importante apreciación del tipo de cambio oficial y reservas internacionales históricamente bajas, el Gobierno ha implementado medidas temporales para ajustar el tipo de cambio efectivo para las exportaciones agroalimentarias a través de diversos mecanismos. En concreto, el Banco Central ha ofrecido a los agroexportadores un tipo de cambio más ventajoso que el oficial para alentarlos a vender su stock y reforzar así las reservas de la entidad. Tras la devaluación oficial del peso en diciembre de 2023, la nueva Administración siguió permitiendo a los agroexportadores vender una parte (el 20%) de sus exportaciones a través del mercado alternativo de divisas, lo que ha generado un tipo de cambio preferencial. La incertidumbre asociada a estas tasas preferenciales puede dificultar la toma de decisiones de inversión.

A.IV

La inversión pública en el sector agroalimentario argentino ha quedado rezagada con respecto a la de sus principales competidores.

En la última década, las inversiones públicas en bienes y servicios públicos agropecuarios en Argentina han disminuido de USD629,5 millones en 2011 a USD229,6 millones en 2021¹³. Los principales bienes y servicios públicos agropecuarios incluyen la innovación agropecuaria (investigación y desarrollo [I+D], programas de extensión y educación), el riego y la gestión de los recursos hídricos, y la infraestructura rural, incluidas la electricidad, la tecnología de la información y las comunicaciones, y la infraestructura de transporte.

Argentina está muy rezagada frente a sus com-

petidores en los servicios logísticos que son esenciales para mantener bajos los precios de los alimentos en los mercados internos y para competir en los mercados de exportación. La inversión pública del país en infraestructura de transporte como porcentaje del PIB (0,5%) es una de las más bajas de América Latina y equivale a cerca de la cuarta parte de la de Chile. En 2019, ocupó el puesto 78 de 141 países en el indicador de infraestructura de transporte del Índice de Competitividad Global elaborado por el Foro Económico Mundial. En el índice de desempeño logístico del Banco Mundial, se ubicó en el puesto 70, por debajo de otros países latinoamericanos de referencia como Chile, Panamá, México, Brasil y Colombia. Según el Ministerio de Transporte de Argentina, el 93% del transporte de carga en Argentina se realiza en camiones, a diferencia de Estados Unidos (73%) o Brasil (65%), donde la proporción de carga transportada por ferrocarril y barcazas (vías navegables) es mucho mayor. En un estudio reciente se estimó que, si se ampliara el uso del transporte ferroviario de granos, se sumarían 14 millones de toneladas adicionales al año, mientras que el aumento del transporte en barcazas fluviales generaría otros 3,5 millones de toneladas adicionales al año¹⁴. Para alcanzar este potencial, se requeriría un acuerdo entre varias jurisdicciones sobre una estrategia general a largo plazo que incluya el transporte ferroviario de carga, la red vial nacional, los caminos rurales y el transporte por agua, especialmente a través de la hidrovía Paraná-Paraguay¹⁵.

Los niveles actuales de inversión en riego y gestión del agua no son suficientes para generar resiliencia. En Argentina, pese a que solo el 5% (alrededor de 2,1 millones de hectáreas) de la superficie cultivada es de regadío, esta genera

13 OCDE (2023), "Agricultural support" (Apoyo agrícola) (indicador), <https://doi.org/10.1787/6ea85c58-en> (consultado el 16 de septiembre de 2023).

14 Lucas y otros (2022).

15 Los desafíos logísticos internos se ven agravados por la distancia que separa a Argentina de los principales países importadores de Asia y Europa (por ejemplo, el envío de soja desde Argentina hasta China es entre un 35 % y un 260 % más caro que desde Estados Unidos), lo que hace que sea aún más importante abordarlos para mantener la competitividad. Gauthier y otros (2016).

RECUADRO 1**El apoyo público al sector agroalimentario es altamente negativo**

La inversión pública es un elemento central del apoyo a los servicios generales del sector agroalimentario, pero en los niveles actuales resulta insuficiente para contrarrestar el apoyo altamente negativo a los productores (en forma de una alta carga tributaria), por lo que el apoyo público total general a dicho sector en Argentina es negativo. El apoyo al sector agroalimentario puede adoptar la forma de ayuda a los productores (es decir, transferencias directas, como subsidios, o transferencias negativas, como impuestos directos e indirectos); apoyo a los consumidores (por ejemplo, subsidios a los precios de los alimentos o, alternativamente, precios máximos, que favorecen a los consumidores pero perjudican a los productores), y apoyo a los servicios generales (es decir, inversiones en bienes de naturaleza pública, como la investigación y el desarrollo, la educación, la infraestructura y los programas de comercialización y promoción)¹⁷.

La inversión en bienes y servicios públicos agrícolas (apoyo general) produce mayores rendimientos económicos de la inversión que la inversión en apoyo a los agricultores (productores), en parte porque estos beneficios se distribuyen ampliamente en toda la economía¹⁸. Sin embargo, dado que en el período 2019-21 la estimación del apoyo al productor alcanzó, en promedio, un 19,3% negativo de los ingresos agropecuarios brutos (es decir, de los USD46.800 millones en producción anual durante 2019-21, calculados al valor de la explotación agropecuaria, USD9.000 millones volvieron al Gobierno en forma de impuestos), y que el apoyo a los servicios generales fue relativamente bajo, con un promedio de USD262 millones por año durante 2019-21 (es decir, una sexta parte de los niveles invertidos, por ejemplo, en Brasil), la estimación global del apoyo al sector agroalimentario ha sido altamente negativa, equivalente a USD8.700 millones negativos, es decir, el 2,12% del PIB¹⁹.

alrededor del 13% del valor de la producción agrícola del país. Existe un potencial significativo para incrementar la productividad y la resiliencia a través de inversiones en riego y agua potable para el ganado, sobre todo fuera de la región pampeana. En el estudio de diagnóstico sobre la seguridad hídrica de Argentina realizado por el Banco Mundial se ha señalado un conjunto de inversiones prioritarias por valor de USD96.900 millones que se necesitarán a fin de lograr la seguridad hídrica para 2030. Dichas inversiones abarcan obras de almacenamiento de agua, riego, drenaje, cons-

trucción de terrazas en zonas propensas a la erosión y profundización de las vías navegables. Si se llevan a cabo, podrían elevar el PIB en un 2,7% para 2030¹⁶.

B.

El actual entorno de políticas macroeconómicas conduce a una estructura productiva que no responde a las señales de precios internacionales, a las condiciones climáticas y del suelo, ni a la tecnología disponible.

16 Banco Mundial (2021a).

17 La OCDE desarrolló esta metodología para medir el apoyo público a la agricultura (<https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm>).

18 Véase, por ejemplo, la evidencia sobre los altos rendimientos de la investigación agrícola pública según lo informado por Heisey y Fuglie (2007).

19 El nivel de la estimación del apoyo a los productores ha fluctuado de forma considerable como resultado de las variaciones en los impuestos a las exportaciones y de la persistente inestabilidad macroeconómica, ejemplificada en la fuerte depreciación del peso argentino a partir de 2018.

La evidencia muestra que la eliminación de las intervenciones fiscales, comerciales y de mercado impulsaría el crecimiento económico, el empleo y las exportaciones. En los últimos años, los socios de Argentina en el Mercosur, que no han aplicado las políticas distorsivas descritas anteriormente, han mostrado un desempeño superior al del sector agroalimentario argentino. Los ejercicios de simulación también indican que Argentina se beneficiaría con la eliminación de las distorsiones²⁰. Un estudio mostró que una reducción gradual de las distorsiones de las políticas que afectan al sector agroalimentario (lo que incluye la eliminación progresiva de los impuestos a la exportación) duplicaría el aumento de la producción previsto en el escenario de referencia en un período de 10 años (+46% frente a +22%), y la suba de los rendimientos impulsaría el crecimiento de la producción total²¹. En un segundo estudio se proyectaron cifras similares en un escenario sin impuestos a la exportación: el valor de las exportaciones agroalimentarias aumentaría entre USD12.000 millones y USD18.800 millones²².

B.I **Algunas regiones y cadenas de valor se encuentran particularmente desfavorecidas.**

Dado que los impuestos y las restricciones a la exportación no afectan por igual a todas las cadenas de valor agroalimentarias, no solo influyeron en la decisión de cuánto producir, sino también en la de qué producir y dónde. Al distorsionar los precios relativos, las políticas agroalimentarias han afectado la asignación de recursos, la estructura productiva y la ubicación geográfica de la actividad económica. Por ejemplo, entre 2002 y 2015, el crecimiento de la superficie sembrada estuvo liderado por la soja, pero desde 2015 los cambios en los impuestos y las restric-

ciones a la exportación contribuyeron a que dicha superficie disminuyera, mientras que la destinada a los cereales mostró un crecimiento significativo.

Los impuestos a las exportaciones no solo obstaculizan el desarrollo rural, sino que también aumentan la desigualdad espacial. Dado que los impuestos a las exportaciones se aplican como porcentaje del precio FOB en el puerto, reducen los precios al productor en todas las zonas de producción agroalimentaria del país, pero su impacto negativo en dichos precios es mucho mayor en las áreas más alejadas de los puertos, donde los costos de transporte son más elevados. En las regiones rurales más remotas suele haber más productores agropecuarios familiares y hogares más pobres, lo que aumenta la desigualdad de ingresos dentro del sector agropecuario.

B.II **Las políticas actuales están limitando la adopción de tecnología.**

Otra dimensión crítica del impacto de las políticas agroalimentarias distorsivas ha sido su efecto en la adopción de tecnología y, por lo tanto, en los rendimientos y la resiliencia del país en comparación con los de sus competidores internacionales. Durante el período en que los impuestos a las exportaciones fueron más altos, Argentina registró una caída en el uso de tecnologías de producción mejoradas (gráfico 6). En particular, el porcentaje de productores que utilizan paquetes tecnológicos mejorados en cultivos extensivos disminuyó hasta 2015, cuando la eliminación temporal de las restricciones y la reducción de los impuestos a las exportaciones fomentaron el uso de dichos paquetes. El uso agrícola de fertilizantes nitrogenados, fosforados y potásicos en Argentina aumentó de 53.000 toneladas en 2015 a 99.000 toneladas en 2017, lo que muestra la

20 El Mercosur es el Mercado Común del Sur, que comprende Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay, con Venezuela como miembro suspendido.

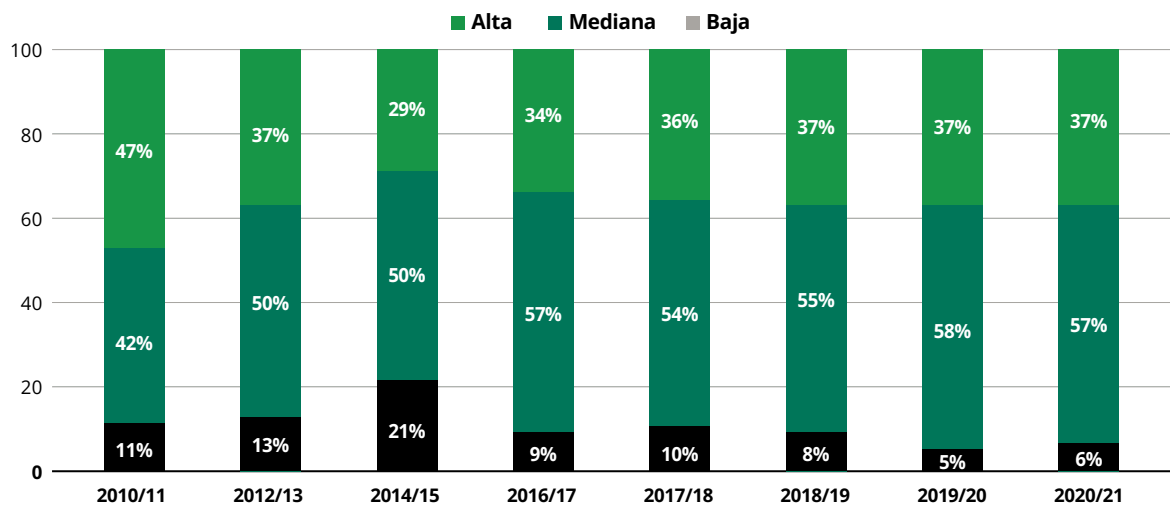
21 Se utiliza el Escenario de Referencia Agroindustrial Mundial y Argentino, Fundación INAI y Bolsa de Cereales (2022).

22 Fundación INAI y Bolsa de Cereales (2022).

GRÁFICO 6

Los niveles de adopción de tecnología en la producción de cultivos mejoraron tras la eliminación temporal de las restricciones a la exportación y la reducción de los impuestos a las exportaciones en 2015

Niveles de adopción de tecnología en la producción de cultivos extensivos [porcentaje]



Fuente: Bolsa de Cereales (2022b)

rápida respuesta a un entorno normativo más favorable²³. Al reducir los márgenes brutos e influir negativamente en la adopción de tecnología, las políticas distorsivas también han afectado los rendimientos por hectárea. Por lo tanto, la diferencia entre el rendimiento de Argentina y el de sus principales competidores internacionales en los cultivos más importantes se ha ampliado notablemente en la última década²⁴. Esta tendencia negativa se ha intensificado como consecuencia de las limitaciones regulatorias a las regalías por las semillas vendidas, lo que reduce la inversión de las empresas productoras de semillas en I+D y acota el desarrollo de nuevas variedades.

Además de las diferencias en el rendimiento respecto de los competidores internacionales, dentro del país han aumentado también las disparidades entre los distintos perfiles de

productores, y en especial fuera de la región pampeana²⁵. Si se cerraran esas brechas, se conseguiría un aumento considerable de la productividad y un uso más eficiente y sostenible de los recursos naturales. Diversos estudios indican que la productividad agropecuaria podría elevarse significativamente si se adoptaran tecnologías que ya están disponibles en Argentina y otras que se encuentran aún en desarrollo. Las brechas tecnológicas son particularmente amplias en ciertas actividades ganaderas (anexo B). Esto sugiere que, con un entorno normativo más favorable, tanto para el sector agroalimentario como en el plano macroeconómico, las respuestas de la producción a través de la adopción de las tecnologías disponibles podrían resultar significativas no solo en el caso de la carne vacuna, los granos y las oleaginosas, sino también en las cadenas de valor agroalimentarias regionales²⁶.

23 Datos de la base de datos sobre fertilizantes de FAOSTAT (2024), www.fao.org/faostat.

24 Bisang y otros (2022).

25 La región pampeana se refiere a los pastizales productivos de secano que abarcan las provincias de Buenos Aires, La Pampa, Santa Fe, Entre Ríos y Córdoba.

26 Merlos y otros (2015); Bolsa de Cereales (2019), y Fundación INAI (2022).

C. **De cara al futuro: Eliminar distorsiones y priorizar el equilibrio fiscal.**

Una nueva estrategia para el desarrollo agroalimentario sostenible solo puede tener éxito si se aplica de manera sostenible desde el punto de vista macroeconómico y fiscal. Aunque la reducción de los impuestos al sector agroalimentario es fundamental para el desarrollo sostenible de dicho sector, para lograr un crecimiento continuado de toda la economía en el contexto de las prioridades actuales del país es más urgente recuperar la sostenibilidad fiscal en términos generales. La brecha fiscal exige una secuencia cuidadosa de las reformas normativas, de acuerdo con los principios que se presentan a continuación. Además, el apoyo público relativamente limitado al sector agroalimentario podría reorientarse hacia bienes y servicios públicos como la investigación y el desarrollo, la inocuidad alimentaria, los mecanismos para promover exportaciones con valor diferenciado por sus atributos ambientales (libres de deforestación, por ejemplo) y la inclusión social.

La reciente eliminación de las restricciones cuantitativas dispuesta por Argentina es un paso positivo hacia el restablecimiento de la competitividad del sector y podría complementarse con programas de transferencias monetarias bien focalizadas para proteger el poder adquisitivo de los hogares de bajos ingresos. En términos generales, la eliminación de las restricciones cuantitativas a las exportaciones en los precios internos tendrá un impacto reducido, dado que los insumos primarios son una parte menor del precio de los bienes de consumo, y no afectaría la inflación, ya que cualquier efecto incidiría de manera puntual en los precios (y no ejercería una constante presión al alza). Sin embargo, Argentina puede aprovechar su sólido sistema de protección social para amortiguar los efectos sociales del aumento de los precios de los alimentos debido a la eliminación de las restricciones y otros factores.

En segundo lugar, paralelamente a la reducción del déficit fiscal, corresponde aplicar una eliminación gradual de los impuestos a las exportaciones. Dada la necesidad de revitalizar simultáneamente la economía y cerrar la brecha fiscal, un primer paso factible podría consistir en mantener un impuesto estable a las exportaciones solo para las principales actividades agropecuarias rentables —en particular, la soja y sus derivados—, que representan casi el 70% de la recaudación de impuestos a las exportaciones, liberando de la carga a una parte significativa de la industria agroalimentaria a un costo fiscal manejable que puede costearse con fuentes alternativas de ingresos a corto plazo. Los sectores aún alcanzados por el impuesto a las exportaciones se beneficiarían con la eliminación de medidas no tributarias y una mayor previsibilidad regulatoria²⁷.

En tercer lugar, avanzar hacia un tipo de cambio unificado incentivaría a los productores a invertir en tecnologías más avanzadas y ambientalmente sostenibles. Como se señaló anteriormente, los controles de los tipos de cambio, combinados con los impuestos a las exportaciones, pueden hacer que los productores reciban apenas el 35% de los precios FOB. Los controles de cambio y los tipos de cambio diferenciales, que varían de manera constante e inesperada, son particularmente perjudiciales, ya que reducen los rendimientos de los pequeños productores de zonas remotas debido a los costos de transporte y logística intermedios.

Una cuarta prioridad podría ser la puesta en marcha de un programa de mediano a largo plazo que incluya la reducción (o eliminación) del impuesto a los ingresos brutos de las actividades primarias y su sustitución por impuestos menos distorsivos a nivel subnacional. En vista de la complejidad del sistema federal de Argentina, para reformar dicho impuesto en todo el país es necesario lograr consenso entre los diferentes niveles de gobierno, ya que se trata de una

²⁷ Una vez que se firme el Acuerdo de Libre Comercio entre la Unión Europea y el Mercosur y se genere el espacio fiscal necesario, los derechos de exportación podrían eliminarse gradualmente o se podrían establecer límites para ciertos productos.

competencia provincial. Por lo tanto, convendría sentar las bases y generar un acuerdo en torno a la necesidad de reconfigurar este impuesto, de modo de minimizar sus efectos adversos y, al mismo tiempo, reconocer su importancia para los presupuestos provinciales. Tomando como antecedente los resultados de intentos anteriores, como el Pacto Fiscal de 2017, sería conveniente iniciar la transición hacia un modelo basado en el impuesto sobre las ventas. Esto implica reducir gradualmente (y en el futuro eliminar) la carga tributaria sobre las actividades primarias y concentrarla en las etapas posteriores de la cadena de producción. Del mismo modo, sería útil comenzar a trabajar en un programa de reforma tributaria que haga mayor hincapié en otros impuestos menos distorsivos a nivel central y subnacional, como el impuesto a la propiedad y el impuesto a las ganancias²⁸.

Además de las reformas mencionadas, hay otras medidas, como el aumento de la coordinación público-privada y la facilitación del comercio, con las que también se pueden aumentar las oportunidades para el sector agroalimentario argentino. Se necesitan mecanismos más adecuados y consolidados para mejorar la coordinación entre los organismos públicos y los principales actores del sector agroalimentario privado. Otro elemento fundamental de una política a mediano plazo a favor de las exportaciones sería invertir en infraestructura y logística esenciales, así como en la facilitación y la promoción del comercio. Si bien la infraestructura física puede ser costosa, hay oportunidades para establecer asociaciones público-privadas que permitan minimizar el gasto público en infraestructura esencial a fin de reducir los altos costos logísticos. Además, la inversión en la facilitación del comercio puede ser eficaz sin ser costosa y se puede basar en los importantes avances logrados a través del *sistema de ventanilla única* para las operaciones de comercio exterior, simplifi-

cando aún más una serie de procedimientos en lo que respecta al tiempo y los costos asociados. De igual manera, la promoción del comercio (que actualmente representa apenas el 10% de la proporción del PIB que Australia o Nueva Zelanda destinan a dicha actividad) podría incrementarse considerablemente con un gasto presupuestario mínimo, sobre todo si estuviera impulsada por asociaciones público-privadas.

Otro eje central de las políticas públicas es seguir promoviendo la investigación y el desarrollo enfocados en el desarrollo agroalimentario sostenible y aprovechar el éxito del ecosistema de innovación argentino. Por lo tanto, las instituciones públicas específicas pueden transformar su papel de prestadores directos de una amplia gama de servicios de I+D para centrarse en los bienes y servicios públicos, la gestión de los recursos naturales y el cambio climático, y participar más en asociaciones público-privadas de I+D. Una mayor coordinación entre las instituciones públicas nacionales y locales y entre las instituciones públicas y privadas de I+D serviría para optimizar la inversión en innovación. También será importante actualizar y aplicar el marco regulatorio para respaldar los nuevos desarrollos, mejorar la gestión de los derechos de propiedad intelectual, reforzar los conocimientos y los servicios de extensión (incluidas las tecnologías digitales), difundir mejor la información sobre prácticas y tecnologías sostenibles en el sector agroalimentario, y abordar los desafíos que plantean las nuevas tecnologías de producción. Esto requeriría organizar programas de perfeccionamiento de habilidades para el personal técnico agrónomo. En general, estas medidas pueden llevarse a cabo a corto plazo, con repercusiones fiscales limitadas, mientras que las que implican compromisos de financiamiento más amplios pueden considerarse en el contexto de un examen general del presupuesto como parte del programa de estabilización macroeconómica del país. ■

28 Tercera edición del examen del gasto público realizado por el Banco Mundial para Argentina, Banco Mundial (2021c).

III.

Las políticas destinadas a fomentar la inclusión pueden reducir la pobreza rural y son fundamentales para la seguridad alimentaria nacional

Argentina cuenta con una amplia gama de actores del sistema agroalimentario, pero no todos ellos tienen el mismo acceso a las oportunidades productivas. El sistema agroalimentario abarca las explotaciones familiares de subsistencia, las explotaciones familiares comerciales, las pymes y las grandes empresas agroindustriales. Las políticas y los programas de apoyo al sector agroalimentario son más eficaces cuando abordan las necesidades específicas de los diferentes tipos de productores.

A. Las explotaciones familiares reciben poca atención a pesar de su importancia social y para la seguridad alimentaria.

En Argentina, los registros nacionales no logran captar el panorama completo del alcance y la escala de las explotaciones familiares, pero los datos disponibles sugieren que estas son fundamentales para la seguridad alimentaria nacional y merecen una mayor atención a la hora de formular las políticas. Debido a la informalidad de muchos productores agropecuarios y pescadores familiares, es probable que su peso económico esté subrepresentado y que las

políticas estén mal orientadas. Incluir más plenamente a los pequeños productores agropecuarios en la política agroalimentaria implicaría una mejor integración de las explotaciones familiares con potencial comercial a la economía formal, por ejemplo, a través de alianzas productivas, así como una mayor prestación de servicios básicos y una mayor protección social para los productores agropecuarios de subsistencia.

A.I Los registros oficiales de las explotaciones familiares están incompletos y mal coordinados, lo que dificulta la toma de decisiones.

Se recopilan o informan pocos datos sobre las explotaciones familiares a pequeña escala²⁹, lo que hace que los productores agropecuarios familiares sean casi invisibles a los ojos de quienes formulan las políticas. En particular, en la Encuesta Permanente de Hogares, que es la base de la mayoría de los datos sobre pobreza y condiciones sociales en Argentina, no se recopilan datos sobre las poblaciones rurales. En vista de las grandes distancias que hay en Argentina, la baja densidad de población rural y la lejanía de muchos

²⁹ En consonancia con el Instituto Nacional de la Agricultura Familiar, Campesina e Indígena, los “pequeños productores” se definen como unidades de actividad familiar con una participación mayoritaria en las tareas productivas de los miembros de la familia que residen en el establecimiento agropecuario o en sus inmediaciones, y con hasta dos empleados permanentes.

productores agropecuarios familiares de subsistencia, es muy probable que no se los contabilice y, por ende, menos probable que los servicios públicos lleguen a ellos.

A pesar de que varios registros y agencias recopilan información sobre las explotaciones familiares, los datos obtenidos son dispersos y parciales. El Registro Nacional de la Agricultura Familiar (ReNAF) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca (SAGyP) recopila información sobre los núcleos de agricultura familiar de todo el país: actualmente, hay en total más de 206.000 registrados, aunque se estima que la cobertura del ReNAF ha alcanzado solo entre el 20% y el 50% del universo total de dichos núcleos³⁰. En 2021, la Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP) registró 66.555 microempresas y pequeñas y medianas empresas (mipymes), cooperativas, contribuyentes autónomos y monotributistas que llevaban a cabo actividades de producción agropecuaria³¹. Las mipymes y las cooperativas también desempeñan un papel fundamental en las vinculaciones iniciales y posteriores de las cadenas de valor agroalimentarias. El Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) finalizó 2022 con 76.869 unidades productivas de actividad agropecuaria familiar registradas en todo el país en su Registro Nacional Sanitario de Productores Agropecuarios. Por último, el Instituto Nacional de Asociativismo y Economía Social (INAES) ha registrado 1.617 cooperativas agropecuarias en el país, la mayor de las cuales cuenta con más de 36.000 miembros³². En otras palabras, si bien las explotaciones familiares son claramente numerosas y son importantes para la seguridad alimentaria nacional y la economía rural, no existe una fuente de datos fiable con la que estimar su tamaño o identificar sus necesidades estratégicas.

La falta de datos sobre los productores agropecuarios familiares da lugar a políticas en las que no se distingue adecuadamente entre productores de subsistencia y productores en transición. En las actuales políticas dirigidas a la agricultura y la ganadería familiar se tiende a enfatizar la vulnerabilidad (lo que resulta apropiado para los productores de subsistencia) en detrimento de políticas productivas, laborales o comerciales que podrían aumentar la capacidad productiva del gran número de establecimientos familiares en transición que, a través de las ventas de sus excedentes, representan una gran parte de la producción nacional de alimentos. Además, si bien el Estado ha adoptado un gran número de programas de menor escala, se podría reforzar su coordinación para lograr un mayor impacto en los pequeños productores agroalimentarios.

A.II

Es probable que las explotaciones agropecuarias familiares produzcan la mitad de los alimentos que se consumen en el país, pero las brechas en los servicios limitan el acceso de estos productores a los mercados y su resiliencia frente a las conmociones climáticas.

Se observa una considerable heterogeneidad entre las provincias en lo que respecta al número, la proporción relativa y el tamaño medio de las explotaciones de los productores familiares. Los datos del censo agropecuario de 2002 mostraron que, si bien las explotaciones familiares representaban más del 90% de las explotaciones agropecuarias en las provincias norteñas de Jujuy y Misiones, en las provincias patagónicas de Tierra del Fuego y Santa Cruz constituían menos del 30%. Asimismo, mientras que en estas provincias patagónicas las explotaciones agropecuarias fami-

30 Barbenza y otros (2022) y MAGyP (2023g).

31 La AFIP distingue entre microempresas y pequeñas y medianas empresas según el valor declarado de las ventas y la cantidad de empleados declarados.

32 Agricultores Federados Argentinos Sociedad Cooperativa Limitada (AFA S.C.L.) es la cooperativa agrícola de primer nivel más grande de Argentina y una de las más importantes de América Latina, según la Alianza Cooperativa Internacional y Cooperativas de las Américas (2020).

liares promedio superaban las 1.000 hectáreas, en provincias como Mendoza y San Juan el promedio era de menos de 20 hectáreas. La provincia de Buenos Aires tenía la mayor cantidad de explotaciones agropecuarias familiares (33.700) y la mayor superficie de explotaciones de ese tipo (más de 5,7 millones de hectáreas).

Las explotaciones familiares contribuyen significativamente al sector agroalimentario argentino, ya que generan más de una cuarta parte de la producción agropecuaria en términos de valor. Si bien ocupan solo el 18% de la tierra cultivada, generan el 27% del total de la producción agropecuaria medida en volumen. Entre los factores que explican su mayor productividad media de la tierra figuran el uso más intensivo de las tierras (es decir, menos tierras en barbecho o tierras forestales) y el hecho de que los precios unitarios de ciertos cultivos en las cadenas de valor regionales son más altos que los de los cereales que se exportan.

Las granjas familiares contribuyen especialmente a la seguridad alimentaria nacional, ya que producen el 50% de los alimentos que se consumen en el país. Mientras que los agricultores comerciales son los principales productores de granos que, como el maíz y la soja, se convierten en alimento para animales o biocombustibles, las explotaciones familiares desempeñan un papel más importante en las cadenas de valor regionales que producen para el consumo interno. Las ventas locales directas y de productos frescos reducen los costos de intermediación y permiten a los productores agropecuarios familiares vender productos de mejor calidad a precios más asequibles, especialmente a los clientes con menor poder ad-

quisitivo. Por lo tanto, las explotaciones familiares son importantes para la seguridad alimentaria del país no solo en términos de la disponibilidad de alimentos, sino también del acceso económico y físico, la diversidad de alimentos nutritivos y la estabilidad a lo largo del tiempo³³.

La mayor parte de esta producción contribuye al suministro local de alimentos, pero los establecimientos familiares también exportan, y en 2021 sus exportaciones sumaron USD10.800 millones³⁴. Además, en 2021 las exportaciones de las cooperativas de productores agropecuarios alcanzaron los USD3.900 millones, con lo que su participación en el total de las exportaciones aumentó un 110% con respecto a 2020. Las cooperativas pueden ayudar a las explotaciones familiares a cumplir las normas de cantidad, calidad e inocuidad que se requieren para participar en numerosas cadenas de valor, aunque actualmente el 70% de los productores agropecuarios familiares no pertenecen a dichas asociaciones³⁵.

La pobreza, medida en términos de necesidades básicas insatisfechas, está profundamente arraigada entre los productores agropecuarios familiares. Alrededor de un tercio de la población rural tiene necesidades básicas insatisfechas, sobre todo en los asentamientos más dispersos³⁶. Por ejemplo, el 58% de los jefes de hogar de las explotaciones agropecuarias familiares (y el 38% de los miembros de su familia) solo tienen educación primaria, y el 51% declara tener dificultades para acceder a la escuela durante la temporada de lluvias. El 15% de los productores familiares vive a más de 15 kilómetros del centro de salud más cercano. Dos tercios no tienen acceso a una com-

33 FAO (2014).

34 La mayor parte de la producción agroalimentaria argentina se destina al mercado interno, y el 30 % del valor bruto de la producción agroalimentaria se exporta, aunque existe una variación considerable entre las cadenas de valor. Argentina es prácticamente autosuficiente en la mayoría de los grupos alimentarios. En 2021, las importaciones de alimentos ascendieron a solo USD4800 millones, lo que equivale al 7,3 % de las importaciones totales, alrededor de una décima parte del valor de las exportaciones de alimentos y menos del 1 % del PIB.

35 Documento de trabajo n.º 3: Hacia una economía rural más inclusiva desde el punto de vista social (Banco Mundial, 2024).

36 El INDEC (2010) define a la "población rural dispersa" como personas que viven en campo abierto sin constituir centros poblados. Esta población se dedica principalmente a la producción agropecuaria familiar campesina e indígena, y representa el 27 % de la población rural. El índice de necesidades básicas insatisfechas mide la pobreza en relación con la satisfacción de necesidades básicas como vivienda, saneamiento, educación e ingresos mínimos.

putadora o a internet, y casi un tercio no puede acceder a teléfonos. Se observa, asimismo, que solo el 30% tiene acceso a una red pública de abastecimiento de agua. Del mismo modo, los trabajadores rurales informales a menudo no tienen acceso a establecimientos de salud pública, educación de calidad, pensiones, otros servicios públicos ni ciertos beneficios de los que gozan otros trabajadores de Argentina³⁷.

La debilidad de los procedimientos de registro complica el acceso a los servicios. Gran parte de las explotaciones familiares y de los pescadores de pequeña escala, así como de los trabajadores agropecuarios, siguen siendo informales. La informalidad complica las actividades que requieren aprobaciones estatales, la celebración de contratos, el cumplimiento de normas o requisitos establecidos por el Estado (por ejemplo, con respecto a los requerimientos fitosanitarios o al pago de impuestos) y el acceso a beneficios, en particular de una amplia gama de programas públicos de agricultura, ganadería, salud y de otro tipo para las zonas rurales. Esto puede constituir un obstáculo particularmente difícil para los trabajadores rurales, que luchan por acceder a los derechos laborales básicos de los que gozan los trabajadores formales, como un plan de seguro contra riesgos ocupacionales, planes de jubilación o planes de desempleo asociados con los riesgos de pérdida de la producción, aunque en ocasiones sus derechos han superado los de los productores agropecuarios familiares. Por lo tanto, son importantes los esfuerzos coordinados de formalización y registro ante los organismos públicos, junto con un marco de políticas coherente que haga llegar los beneficios a esta población.

Los productores agropecuarios familiares son especialmente vulnerables a los efectos del cambio climático debido a su dependencia de

la agricultura de secano para la producción de alimentos, la seguridad nutricional y la generación de ingresos. Normalmente, tienen una capacidad limitada para adaptarse a las catástrofes naturales, hacerles frente o transferir los riesgos asociados a la pérdida o degradación de los activos y la producción agropecuarios. Esto es particularmente preocupante, ya que las pérdidas de productividad asociadas a este fenómeno podrían reducir entre un 3% y un 17% el PIB agropecuario de algunos países de América Latina y el Caribe, y Argentina no es la excepción³⁸.

A.III

Las mujeres productoras y los grupos indígenas se enfrentan a salarios más bajos y a empleos más vulnerables.

Dentro de la actividad agropecuaria familiar, las mujeres se enfrentan a desafíos únicos relacionados con la visibilidad y el acceso a los recursos agroalimentarios. Aunque el 45% de los productores agropecuarios familiares registrados en Argentina son mujeres, solo el 10% de las unidades de producción agropecuaria familiar se identifican a sí mismas como lideradas por mujeres³⁹. Las encuestas y otros datos no reflejan las contribuciones de las mujeres como productoras agropecuarias, a las que se caracteriza como amas de casa a pesar de que son las principales responsables de la cría de pequeños animales (por ejemplo, cabras, cerdos, ovejas y aves de corral), el manejo de la huerta, la producción de artesanías, la cosecha de frutos del bosque y la producción de quesos. En general, las productoras agropecuarias tienen escaso acceso a determinados bienes y servicios, como la tierra, el financiamiento, el apoyo técnico y la tecnología, y disponen de un espacio limitado para integrar asociaciones y demostrar liderazgo. Los datos disponibles sugieren que menos del 30% de las mujeres ha tenido acceso

37 Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) (2021) (basado en una encuesta de 311 zonas rurales y periurbanas en 21 de las 24 provincias argentinas, el 72 % de las cuales tenía menos de 1000 habitantes, que eran casi exclusivamente productores agropecuarios familiares), INDEC, Censo Nacional Agropecuario 2018 y Banco Mundial (2022).

38 Grupo Banco Mundial (2022), y FAO y Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (2015).

39 Según datos del ReNAF, citados en Banco Mundial (2021b).

a la propiedad comunal y solo el 16% se ha beneficiado con la asignación de tierras públicas, lo que les impide acceder al financiamiento y restringe el importante rol que cumplen en el sistema agroalimentario⁴⁰.

Como resultado, las contribuciones económicas potenciales de las mujeres no se están materializando. La falta de oportunidades de empleo para las mujeres de las zonas rurales en los sistemas de producción altamente mecanizados ha llevado a que la mayoría de las productoras agropecuarias se orienten hacia la producción agropecuaria familiar campesina e indígena; estas actividades también son consideradas más compatibles con las responsabilidades de cuidado en el hogar que recaen desproporcionadamente sobre las mujeres. Las mujeres reciben solo una proporción muy pequeña de los beneficios monetarios, ya que rara vez están vinculadas a productos o procesos comercializados, y existe la percepción de que sus salarios son “complementarios” de los de los hombres. En términos de ingresos laborales, sigue existiendo una brecha salarial del 25% entre productores y productoras agrícolas. El aumento de la productividad y el empleo de estas últimas elevaría la producción y la rentabilidad de todo el sector.

Los pueblos indígenas, uno de los grupos más grandes y vulnerables de pobres rurales de Argentina, a menudo dependen de la agricultura y la ganadería para su sustento. Las estimaciones más bajas del número de indígenas indican que hay más de 600.000 en el país, de los cuales aproximadamente una cuarta parte vive en zonas rurales⁴¹. Están presentes en todas las provincias de Argentina, pero sobre todo en las provincias del norte, Mendoza y la Patagonia. Las comunidades indígenas y las poblaciones rurales dispersas en ciertas partes de las regiones del Chaco, la Pampa y el Noroeste también presentan las tasas más altas de exposición a aguas superficiales y subterráneas

no seguras: estas poblaciones rurales (principalmente las mujeres o las niñas) dedican hasta seis horas al día a acarrear agua de fuentes inseguras, a expensas de la educación y la productividad. En términos más generales, la incidencia de la pobreza entre los hogares indígenas en las regiones con alta densidad de población de estos grupos suele duplicar —incluso con creces— la incidencia de la pobreza entre los hogares no indígenas.

A.IV

Las microempresas agroalimentarias y las pequeñas y medianas empresas se enfrentan a muchos desafíos similares.

Las mipymes agroalimentarias comparten muchos de los desafíos de desarrollo de los productores agropecuarios familiares, así como los de las empresas más grandes que operan más allá de la explotación agropecuaria en las cadenas de valor agroalimentarias del país. Decenas de miles de mipymes en toda Argentina participan activamente en los sectores tradicionales de producción de cereales y ganadería, y prestan servicios clave para las cadenas de valor agroalimentarias, por ejemplo, vendiendo insumos al por menor, facilitando el transporte local y brindando atención veterinaria. Al mismo tiempo, también son importantes líderes de la producción agroalimentaria en las cadenas de valor rurales, es decir, en la producción agroalimentaria fuera de las principales regiones productoras de cereales (en particular, en la producción de miel, frutas, hortalizas y legumbres, la cría de pequeños animales y la acuicultura). Las mipymes agroalimentarias muestran un alto potencial de demanda de tecnologías mejoradas y pueden desempeñar un papel importante en su adopción y difusión. Son actores centrales, aunque desatendidos, en la generación de valor agregado más allá de la explotación agropecuaria y en la creación de empleo local. También desempeñan un papel importante a la hora de facilitar los vínculos entre los productores agro-

40 Banco Mundial (2021b).

41 INDEC (2010).

pecuarios familiares y las grandes empresas de procesamiento y comercialización de productos agropecuarios. Al igual que los productores agroalimentarios, enfrentan las mismas distorsiones macroeconómicas, pesadas cargas regulatorias y dificultades para acceder al financiamiento debido a la falta de garantías adecuadas.

B.

De cara al futuro: Los programas dirigidos a las explotaciones familiares pueden aumentar la participación económica y, al mismo tiempo, mejorar los resultados nutricionales y ambientales en el sistema agroalimentario.

A fin de garantizar que las reformas agroalimentarias sean socialmente inclusivas, es posible que se necesiten algunas políticas proactivas para proporcionar asistencia adicional a los trabajadores rurales y a los productores agropecuarios con explotaciones pequeñas y medianas. El apoyo a los productores rurales comienza con la coordinación de los múltiples registros y bases de datos administrados por distintos organismos en este ámbito para garantizar el pleno reconocimiento y la cobertura de los pequeños productores. Los programas existentes para pequeños y medianos productores podrían evaluarse como parte de una estrategia integral identificando superposiciones y disparidades. A continuación, se enumeran algunas de las medidas prioritarias que es probable que surjan de dicha evaluación.

La prioridad principal sería desarrollar estrategias de apoyo diferenciadas para los productores agropecuarios familiares en función de sus necesidades y, en el caso de los productores de subsistencia, hacer hincapié en abordar sus

vulnerabilidades. Esto puede lograrse a través de programas de asistencia social; enfoques de desarrollo impulsados por la comunidad; la mejora de los servicios de salud, educación y capacitación, y oportunidades de trabajo alternativas para los productores de subsistencia y los trabajadores rurales. Otras medidas incluirían la eliminación de las barreras que impiden a los pequeños productores agropecuarios agricultores y a los trabajadores rurales acceder a derechos, servicios gubernamentales y beneficios de los que gozan otros, y la promulgación de leyes y regulaciones para apoyarlos, por ejemplo, mejorando las normas y reglamentos de aplicación de la ley de agricultura familiar que se aprobó en 2014⁴².

Una segunda prioridad sería promover una mayor integración horizontal y vertical en las cadenas de valor de los productores agropecuarios familiares que tienen la capacidad de transitar hacia la producción comercial. Para muchos de estos productores, el obstáculo más importante es su limitada integración en los mercados de insumos y productos. Su integración con compradores, proveedores de insumos, prestadores de asistencia técnica y mercados financieros puede promoverse a través de “alianzas productivas”, “empresas ancla”, asociaciones cooperativas y enfoques similares⁴³. Además, el aumento de la inversión en caminos rurales reduciría los costos de transporte para la producción agroalimentaria y facilitaría el acceso a oportunidades de empleo, a la vez que podría fortalecerse el acceso a financiamiento para los productores agropecuarios familiares y las mipymes; esto podría lograrse, por ejemplo, eliminando las restricciones al prefinanciamiento de las exportaciones y al uso de los stocks de cereales como garantía para los préstamos, y la doble imposición sobre las operaciones de trueque.

42 En esta ley (“Reparación Histórica de la Agricultura Familiar para la Construcción de una Nueva Ruralidad en la Argentina”) se declara de interés público a la agricultura familiar y se busca fortalecer los derechos de los productores al acceso a la tierra, el agua, las semillas, los mercados locales y el crédito. En 2023 se aprobaron regulaciones posteriores que obligan a los agricultores familiares a registrarse en el ReNAF, crear un consejo de agricultura familiar, permitir la asignación de tierras públicas a los productores agropecuarios familiares y establecer un centro de producción de semillas nativas.

43 Grupo Banco Mundial (2016).

Una tercera prioridad sería promover la participación de la mujer en la fuerza laboral del sector a través de una recopilación de datos más adecuada, el reconocimiento y el fomento del papel de la mujer en el sector y el apoyo a sus capacidades técnicas en la producción, la gestión y la comercialización. Las mujeres productoras se enfrentan a expectativas sociales, como las relacionadas con las responsabilidades de cuidado, que pueden limitar sus oportunidades de empleo. La asistencia técnica focalizada y los programas específicos (por ejemplo, en torno al acceso al financiamiento, los marcos de cuidado infantil en las zonas rurales y la asistencia técnica) pueden ayudar a liberar el potencial productivo de las mujeres en el sector.

Para apoyar a las comunidades indígenas, es importante fortalecer los derechos de propiedad comunal y el acceso a los servicios básicos y la infraestructura, respetando sus prácticas culturales y su cosmovisión, e incrementar el apoyo que se les brinda en cuanto a representación, capacidad de acción y acceso a recursos técnicos y financieros. Algunos programas exitosos se han centrado en el registro de las comunidades indígenas, los esfuerzos para demarcar sus

territorios y afirmar sus derechos de propiedad, los programas de educación intercultural y las iniciativas destinadas a conservar los ecosistemas naturales existentes en las propiedades indígenas y la capacidad de aprovechar los recursos naturales de manera sostenible. Iniciativas como estas pueden ayudar a reducir la exclusión social y económica a la que se enfrentan muchas comunidades indígenas.

El aumento de la inversión en infraestructura pública para las zonas rurales, la mejora de las oportunidades para generar ingresos y empleo en las comunidades rurales empobrecidas — especialmente a través de las cadenas de valor agroalimentarias— y el refuerzo de la prestación de servicios básicos son fundamentales para establecer vías de salida de la pobreza y lograr una economía rural más inclusiva en Argentina. Asimismo, dado que el efecto distorsivo de la política agroalimentaria, descrito anteriormente, perjudica en particular a los productores más pequeños y a los que están más alejados de los principales puertos, la eliminación de las distorsiones tendrá un impacto muy positivo en la reducción de la pobreza entre los pequeños productores y el impulso del desarrollo regional. ■

IV.

La mejora de la resiliencia en el sector agroalimentario allanará el camino hacia la recuperación económica

Si bien contar con un sector agroalimentario resiliente es fundamental para el desempeño macro-fiscal de Argentina, los patrones actuales de desarrollo en el sector están creando vulnerabilidades relacionadas con la disponibilidad de agua, la salud del suelo, la deforestación y las tecnologías innovadoras necesarias para sostener el crecimiento futuro. La resiliencia frente a las perturbaciones climáticas, en particular, es una preocupación urgente debido a la magnitud de los daños asociados y a la falta de instrumentos para financiar los riesgos. Preservar el acervo de recursos naturales e invertir en innovación para promover el uso eficiente y sostenible de esos recursos en el sector agrícola puede ayudar a garantizar una trayectoria de crecimiento estable y a largo plazo para el sector.

A.

El sector agroalimentario de Argentina —y, por lo tanto, su economía en general— es vulnerable a las perturbaciones y daños relacionados con el clima.

Argentina es vulnerable a los daños relacionados con el clima, como las inundaciones y las sequías, que ya han comenzado a imponer costos significativos al sector agroalimentario y a la economía en general. La deforestación, la degradación del suelo y el derretimiento de los glaciares están empeorando los impactos de las inun-

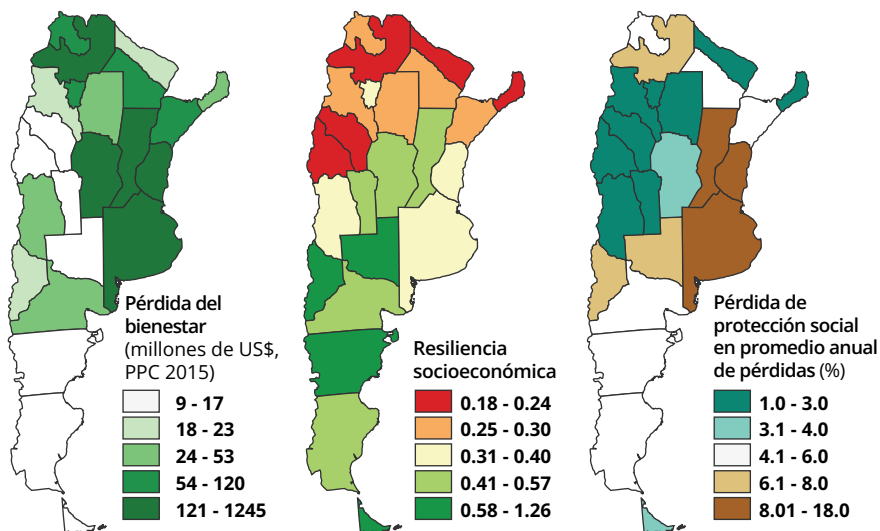
daciones y la escasez de agua. Las pérdidas anuales promedio de activos debido a las inundaciones ascienden a alrededor de USD1.400 millones, y, si no se implementan medidas de adaptación, se estima que para 2060 el impacto en el PIB de los daños anuales provocados por las inundaciones será de alrededor del 0,5%. La región del Nordeste Argentino y la región pampeana han sido las más afectadas por las inundaciones, mientras que la resiliencia socioeconómica, entendida como la capacidad de la población para soportar las pérdidas relacionadas con el clima con los bienes que posee, es menor en las regiones más pobres del noroeste del país (gráfico 7). Las provincias con una alta incidencia de pobreza y exposición a las inundaciones se enfrentan al desafío de que las inundaciones pueden anular el impacto del gasto social en la mitigación de la pobreza en esas provincias y aumentar la presión sobre los presupuestos provinciales y el presupuesto federal.

Las sequías representan otra fuente importante de daños relacionados con el clima: en 2006, 2009 y 2011 se registraron eventos devastadores, con pérdidas de más de USD4.000 millones y más de 1 millón de personas afectadas directa o indirectamente. En 2018 más de la mitad de la disminución de la actividad económica en Argentina se debió a las sequías, mientras que la sequía de 2021-22 le costó al país alrededor de USD1.400 millones en ingresos fiscales,

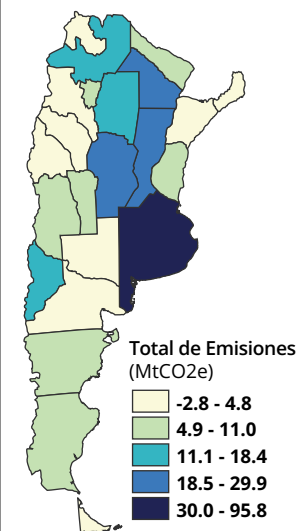
GRÁFICO 7

La resiliencia climática es más baja en la región del Noroeste Argentino, mientras que las emisiones de GEI son más altas en la provincia de Buenos Aires

Daños asociados con inundaciones



Emisiones de GEI



Fuente: Cálculos del personal del Banco Mundial basados en Rozenberg y otros (2021) y en Gobierno de Argentina (2018).

Nota: Para calcular los datos que figuran en el panel a) se utilizaron los promedios anuales actuales y se tomó como base la Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares de 2018 (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INDEC], 2020). Las **pérdidas de bienestar** representan las características socioeconómicas de la población (por ejemplo, la pobreza), al igual que los impactos físicos de las inundaciones (debido a los peligros, la exposición y la vulnerabilidad). La **resiliencia socioeconómica** es la relación entre las pérdidas de activos y las pérdidas de bienestar, y describe la capacidad de los hogares para afrontar los eventos y recuperarse de ellos. La **proporción de protección social perdida en términos de promedio anual de pérdidas** se refiere al porcentaje de los pagos sociales que se pierden para compensar las pérdidas de consumo causadas por las inundaciones fluviales en cada provincia. El promedio nacional es del 8%. El panel b) muestra las emisiones de GEI por provincia.

USD2.700 millones en ingresos por exportaciones y el 1% del PIB. Las sequías consecutivas podrían reducir el PIB hasta un 4% al año para 2050⁴⁴.

Solo el 5% de la superficie cultivada de Argentina es de regadío, lo que agrava el riesgo de sequía. Además, la eficiencia promedio de este riego es solo del 34%⁴⁵. Esta zona de regadío, a pesar de su eficiencia relativamente baja, genera alrededor del 13% del valor de la producción agropecuaria del país. Un análisis de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) sugiere que invertir para aumentar la

eficiencia del riego a nivel nacional del 34% al 58% sería eficaz en función de los costos⁴⁶. Con métodos eficientes, Argentina también podría triplicar de manera rentable la superficie regada hasta alcanzar 6,2 millones de hectáreas en zonas agropecuarias con condiciones agroecológicas favorables y recursos hídricos disponibles. Atraer inversiones privadas en los sistemas de riego y drenaje podría promover la modernización y la expansión de las zonas de regadío, al igual que su adaptación al cambio climático⁴⁷.

Los instrumentos que existen para financiar

44 Grupo Banco Mundial (2022), y Rozenberg y otros (2021).

45 La eficiencia del riego es la proporción entre la cantidad de agua que requiere el cultivo y la cantidad de agua que se desvía a través del sistema de riego. Una proporción baja implica que el sistema utiliza más agua de la que necesita.

46 Banco Mundial (2021a).

47 Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020).

los riesgos son insuficientes para proteger a los agricultores frente a pérdidas graves. Durante la temporada agrícola 2022-23, Argentina sufrió una grave sequía en todo su territorio que provocó pérdidas significativas para miles de productores y otros actores de las cadenas de valor agroalimentarias: se estima que la producción agrícola disminuyó un 45% y que las pérdidas por exportaciones ascendieron a USD20.000 millones. El marco de apoyo que proporciona la Ley de Emergencia Agropecuaria resultó insuficiente para proteger a los productores agropecuarios familiares contra dichas pérdidas. Dado que las actividades agroalimentarias enfrentan riesgos climáticos (y de mercado) cada vez mayores, los productores agropecuarios argentinos recurren con mayor frecuencia a instrumentos de financiamiento de riesgos y otras herramientas de gestión de riesgos. La falta de disponibilidad de estas herramientas afecta las decisiones de inversión y la sostenibilidad de los productores agropecuarios y de las empresas agroalimentarias, lo que genera consecuencias macro y microeconómicas negativas.

El seguro de cosechas, aunque está muy extendido, no protege lo suficiente contra los mayores riesgos climáticos. El mercado de dicho seguro está altamente concentrado en el seguro contra el granizo, que en 2021 representó alrededor del 77% del área cubierta y de las primas⁴⁸. El granizo más la cobertura adicional (vientos fuertes, heladas e incendios) representaron otro 22% del área. Existen muy pocas pólizas de seguro que cubran los casos de sequía o inundación (los riesgos más catastróficos para el sector en el país). El seguro agropecuario multirriesgo (que incluye sequías e inundaciones) representó apenas el 1,4%⁴⁹. La cobertura adicional para tales riesgos catastróficos de producción está limitada por el conocimiento de los productores agropecuarios y los altos costos asociados de operación y administración de las compañías de seguros dispuestas a ofrecer la cobertura.

A medida que aumenta la frecuencia de las sequías e inundaciones, la adaptación para mejorar la resiliencia del sector agroalimentario frente al cambio climático será esencial para lograr un crecimiento estable y sostenido del sector y, por lo tanto, del país. Su vulnerabilidad a dicho fenómeno puede reducirse con la adopción generalizada de buenas prácticas agropecuarias que sean climáticamente inteligentes, y mejoren la gestión del suelo, la gestión y el almacenamiento del agua, y la gestión de los recursos naturales de la cubierta forestal. Además de estas medidas, los sistemas de datos y los instrumentos financieros también pueden mejorar la gestión de riesgos. Estas medidas pueden complementarse con sistemas de protección social bien focalizados. En particular, las transferencias monetarias pueden ser soluciones eficientes para reducir los impactos de las sequías y las inundaciones en el bienestar, especialmente en el caso de fenómenos de gran magnitud y poco frecuentes.

B. **La disminución del acervo de recursos naturales amenaza la sostenibilidad a largo plazo.**

Parte de la competitividad de Argentina en la producción y exportación agroalimentaria se sustenta en la riqueza de recursos naturales del país, que está disminuyendo. La deforestación y los suelos cada vez más degradados ponen en tela de juicio la sostenibilidad de los modelos productivos actuales. A su vez, la conservación de dichos recursos naturales depende en gran medida de las actividades que lleva adelante el sector agroalimentario. El cambio estructural con el que a partir de 2001 se dejó de lado la producción ganadera tradicional en favor de la producción de cultivos de alta intensidad a manos de grandes empresas agroalimentarias ha generado externalidades ambientales de gran magnitud,

48 Centro de Agronegocios y Alimentos, Universidad Austral (2022).

49 Oficina de Riesgo Agropecuario de la SAGyP.

entre las que se destaca la deforestación en el norte de Argentina.

Entre 2001 y 2014, Argentina perdió más del 12% de su superficie forestal, cifra superior al 7,4% de Brasil y el 6,3% registrado a nivel mundial. Las causas más importantes de la pérdida de bosques se relacionan con las actividades agropecuarias extensivas, los incendios forestales y las actividades ganaderas silvopastoriles en las que no se preserva la estructura mínima del bosque. La tasa de deforestación de Argentina cayó significativamente tras la aprobación de la Ley de Bosques Nativos de 2007, pero después de 2014 comenzó a fluctuar año tras año (debido en parte a los incendios forestales, en particular en 2020) y ya no continuó la tendencia descendente.

El nivel actual de gasto de Argentina en la gestión de los recursos naturales es apenas ligeramente inferior al de otros países de América Latina que muestran una sólida gestión ambiental (por ejemplo, Costa Rica y Chile), lo que sugiere que se podría lograr más con los recursos actuales. El gasto del Gobierno nacional en gestión ambiental representa alrededor del 1,7% del gasto público total y un 0,4% del PIB. A modo de comparación, cabe señalar que, según una estimación, solo el costo de la degradación de la tierra equivale al 16% del PIB⁵⁰. Fortalecer la inversión en los recursos naturales puede mejorar la adaptación y la resiliencia frente al cambio climático, al tiempo que protege los recursos futuros.

C.

La innovación tecnológica ha convertido a Argentina en un líder en intensificación sostenible, pero la disminución del financiamiento público está amenazando las innovaciones para el bien común que son fundamentales para la competitividad.

Argentina ha logrado una notable mejora en lo que respecta a la mitigación en el sector agroalimentario: desde 1990 ha reducido en un tercio las emisiones de GEI por unidad de producto. El país ha sido líder en la adopción de prácticas de intensificación sostenible, especialmente en la producción de cereales y semillas oleaginosas. Un elemento clave ha sido la incorporación generalizada de prácticas de labranza cero: actualmente, la siembra directa abarca el 90% de las áreas de cultivo de cereales, cifra muy superior al 14% registrado en 1993. Gracias a este método se redujo la erosión del suelo, se incrementó el secuestro de carbono, se mejoró el almacenamiento de agua de lluvia en el suelo y se maximizó la productividad, al tiempo que disminuyeron el consumo de petróleo y las emisiones de GEI. También se han mejorado otros elementos clave, como la fertilización con nitrógeno, la rotación de cultivos, el uso de cultivos de cobertura, la nutrición del suelo, el control biológico integrado de plagas y malezas, el uso de herbicidas e insecticidas menos tóxicos, la adopción de innovaciones genéticas, un menor uso de fertilizantes químicos y una marcada reducción del consumo de combustibles, al tiempo que se ha mejorado el rendimiento⁵¹.

El ecosistema de innovación de Argentina ha desempeñado un papel clave en el apoyo al crecimiento de la productividad impulsado por la tecnología en el sector agroalimentario, lo que ha aumentado la eficiencia en el uso de los recursos. En el informe *Argentina Productiva 2030* se identificó en 2021 un universo de 584 empresas dedicadas a la tecnología agropecuaria (agrotecnología) y a la biotecnología agrícola (agrobiotecnología), de las cuales 135 se dedicaban a la prestación de servicios digitales y equipos especializados (agrotecnología), y el resto, al desarrollo de bioinsumos para la agricultura y la ganadería, los servicios de cría animal y cultivo de plantas, y la producción de aditivos e ingredientes con funciones tecnológicas de origen biológico (agrobiotecnología).

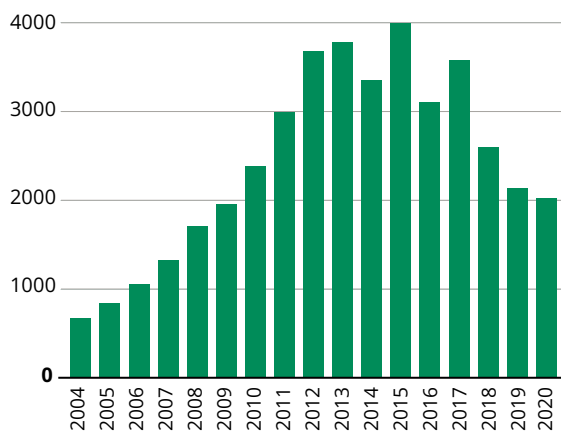
50 Bouza, M. E. y otros (2016).

51 Regúnaga (2013); Piñeiro y Elverdín (2017); Regúnaga y Elverdín (2017); Viglizzo y Piñeiro (2017), y Elverdín (2018).

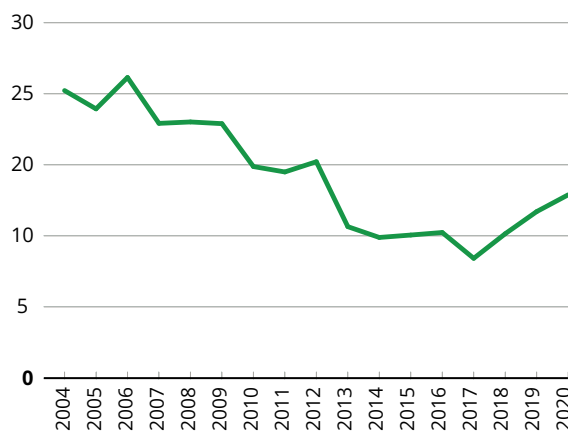
GRÁFICO 8

La inversión pública total en I+D (millones de dólares) y la participación del sector agroalimentario en ese ámbito siguen siendo bajas

Inversión en I+D (USD, eje izquierdo; porcentaje del PIB, eje derecho)



Participación de la agricultura en el gasto público en I+D [porcentaje]



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Dirección Nacional de Información Científica ⁵³

tecnología)⁵². Estas empresas forman parte de un ecosistema de innovación que también incluye instituciones de ciencia y tecnología (como el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria [INTA] y universidades), incubadoras, aceleradoras, servicios de extensión (como los que brindan el INTA y Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola [CREA], de capital privado) e inversionistas, incluidos capitalistas de riesgo. De esta manera, Argentina se perfila como líder regional en el desarrollo de tecnologías agroalimentarias.

Al mismo tiempo, el sector público ha disminuido su participación en la innovación tecnológica, lo que limita su capacidad para abordar cuestiones relacionadas con los bienes públicos que la innovación privada no puede resolver. En los últimos años (2015-20), la inversión pública total en I+D disminuyó, y en 2020 re-

presentó apenas el 0,52% del PIB, una proporción muy inferior no solo al promedio de los países de la OCDE (2,95%), sino también al de las economías latinoamericanas (0,67%)⁵⁴. Esta tendencia se ha visto compensada en parte por un aumento de la inversión privada en I+D. Tras un período de merma significativa, la participación del sector agroalimentario en la inversión pública destinada a I+D comenzó a aumentar en 2017 y alcanzó el 18% en 2020. Si bien la participación de los productos agroalimentarios en las inversiones públicas en I+D ha aumentado recientemente, la inversión pública total en I+D para el sector agroalimentario sigue siendo inferior al 0,5% del PIB (gráfico 8). Asimismo, para acceder a la tecnología agrícola también es necesario mejorar la conectividad digital en las zonas rurales, facilitar el acceso a las tecnologías y garantizar a los productores agropecuarios los recursos suficientes que les permitan

52 Informe Argentina Productiva 2030, Ministerio de Economía de la Nación (2023). En los últimos años ha aumentado la presencia de soluciones digitales en el sector agropecuario gracias, en parte, al entorno favorable generado por la Ley de Apoyo al Capital Emprendedor de 2017. Las empresas se dedican a gestión agropecuaria y análisis de datos, finanzas agropecuarias, logística de seguimiento y rastreo, sensores e internet de las cosas, plataformas de mercado, biotecnología, servicios de información climática, sistemas de riego y gestión del agua, nuevos sistemas agropecuarios, robótica y procesamiento de imágenes, entre otras cosas.

53 <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/indicadorescti/inversion>.

54 <https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS>.

beneficiarse de la asistencia técnica para adoptar tecnologías que mejoren el rendimiento y la resiliencia del sector.

El alcance de las asociaciones público-privadas en el desarrollo de la tecnología puede mejorarse con la planificación estratégica.

La labor de I+D del INTA aún se centra mayormente en desarrollar modelos de siembra o fertilizantes para regiones locales específicas que podrían desarrollarse a través de asociaciones con empresas privadas. Si así fuera, el INTA podría centrarse en bienes públicos como la investigación sobre la gestión y conservación de los recursos naturales, que no recibe financiamiento suficiente del sector privado. Las instituciones públicas de ciencia y tecnología tienen dificultades para codesarrollar o respaldar etapas más avanzadas de los procesos de innovación con socios privados; esto se debe a los desafíos que enfrentan los investigadores del INTA y las universidades públicas a la hora de obtener derechos de propiedad intelectual basados en sus investigaciones, y a los procesos burocráticos que deben seguir las empresas privadas que recurren a instituciones públicas para realizar pruebas de laboratorio. Abordar estas limitaciones puede hacer que el financiamiento público destinado a I+D sea más eficiente.

Las barreras regulatorias están frenando las inversiones privadas en innovación.

El sistema regulatorio argentino no permite patentar muchos productos biotecnológicos, como los bioinsumos o nuevas variedades de cultivos. Esto es así a pesar de que el acceso comercial a organismos biológicos preexistentes en la naturaleza está regulado internacionalmente desde 2015 por el Protocolo de Nagoya. De acuerdo con este protocolo, el material biológico y genético modificado y la materia viva, así como las sustancias modificadas (sustancias que no preexisten en la naturaleza), pueden

protegerse mediante patentes. En el mismo sentido, en Argentina se pueden patentar los equipos electrónicos para la agricultura, pero no el programa informático. Por lo tanto, el marco regulatorio argentino desalienta la inversión en áreas clave para el crecimiento futuro de la agricultura.

Existen desafíos para la coordinación de las actividades de I+D no solo a nivel nacional, sino también entre las autoridades nacionales y provinciales

(por ejemplo, debido a las distintas aplicaciones del Protocolo de Nagoya). La falta de coordinación de las políticas de innovación entre las provincias y a nivel federal crea un panorama desigual en el que las actividades ratificadas en una provincia pueden no estar permitidas en otra. Además, hay espacios limitados para que en el marco del diálogo público-privado se aborden las prioridades, los enfoques de políticas y otras cuestiones urgentes, y se consulte sobre dichos temas. Por lo tanto, mejorar la coordinación nacional-provincial y público-privada en materia de tecnologías de innovación puede ayudar a optimizar las inversiones y los rendimientos del desarrollo de tecnologías agroalimentarias.

Un ejemplo exitoso de asociaciones con las provincias es la iniciativa de Buenas Prácticas Agrícolas (BPA).

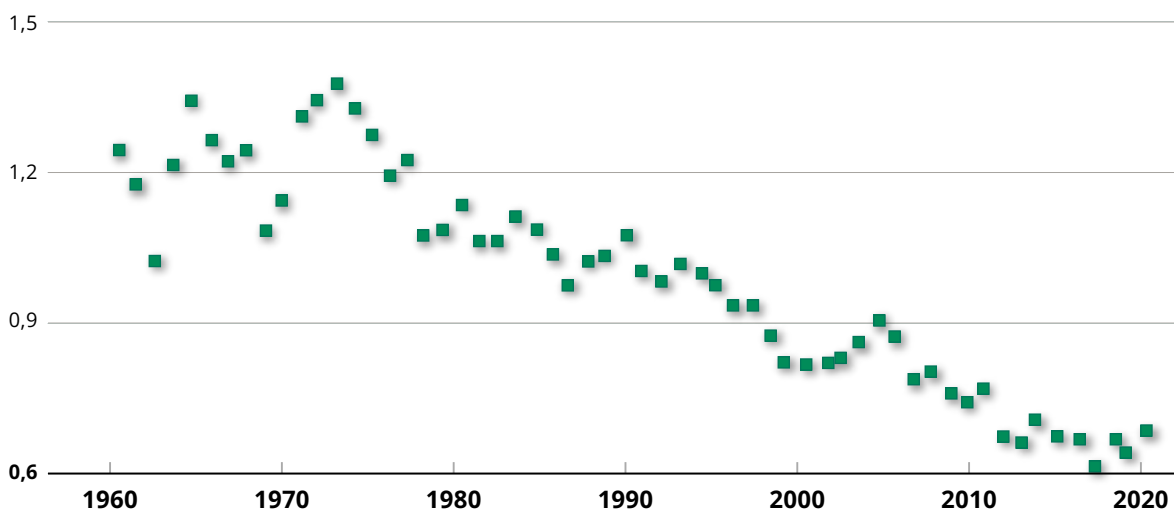
A través de esta iniciativa, el INTA ha trabajado para aplicar su investigación e innovación orientadas a la sostenibilidad asociándose con una serie de socios públicos y privados. Por el lado del sector privado, las empresas de biotecnología y agrotecnología han ayudado a implementar la agricultura “de precisión” para promover un uso más eficiente del suelo, el agua y los insumos, y reducir las pérdidas de producción. Los Gobiernos provinciales, en su calidad de custodios de los recursos naturales de Argentina, han promovido el enfoque de las BPA⁵⁵. Los esfuerzos colectivos para promover las BPA han generado una notable

55 La provincia de Córdoba y, más recientemente, las de Buenos Aires y Santa Fe, han puesto en marcha sus respectivos programas de BPA, y se está preparando un programa para la provincia de Entre Ríos.

GRÁFICO 9

Las emisiones de carbono por unidad de producto agropecuario bruto han disminuido significativamente con el tiempo

Toneladas de carbono por miles de USD del PIB agropecuario



Fuente: Viglizzo (2021)

disminución de las emisiones provenientes de la producción agroalimentaria (gráfico 9)⁵⁶.

D.
El camino a seguir: Un sistema de innovación pública revitalizado para abordar las cuestiones relacionadas con los bienes públicos que la innovación privada no puede resolver y un sistema regulatorio actualizado para potenciar al máximo la capacidad innovadora del sector privado.

Argentina ha estado a la vanguardia mundial en el desarrollo y la adopción de tecnologías de producción sustentables y en la mejora de la sostenibilidad ambiental, pero se necesita un esfuerzo continuo para enfrentar los desafíos futuros, incluidos los efectos del cambio climático. En particular, el rápido crecimiento de las actividades de innovación en torno a un modelo

basado en empresas emergentes y financiado con fondos privados desafía las formas tradicionales de trabajo del sistema general de innovación agrícola y alimentaria de Argentina. Como se mencionó en la sección II, el sistema de innovación de Argentina es fundamental no solo para la competitividad, sino también para la sostenibilidad.

Dado el papel cada vez más importante que cumple el financiamiento privado en las actividades de innovación, el financiamiento público en el sistema de innovación puede centrarse más directamente en los bienes públicos, de los que se destacan tres: En primer lugar, la generación continua de información pública y conocimiento público de los que no pueden apropiarse actores específicos. Esto puede referirse a inversiones en investigación básica sobre productos agrícolas de importancia en Argentina, o en la generación de datos e información que están dispo-

⁵⁶ El INTA tiene una cartera de proyectos de investigación relacionados con la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos que están diseñados para promover sistemas de alta productividad que utilizan energía de baja intensidad en el trabajo de cultivo y en agroquímicos, al tiempo que contribuyen a la conservación del suelo, al uso eficiente del agua de lluvia disponible en el suelo y a la reducción de las emisiones de GEI.

nibles públicamente, como datos meteorológicos y climáticos y mapas de suelos. En segundo lugar, la regulación eficaz de las actividades de innovación, con el fin de evitar riesgos sanitarios y ambientales, pero también de permitir la introducción de nuevos productos (como los bioinsumos). Y, en tercer lugar, las innovaciones para los pequeños productores agropecuarios que no se benefician con la innovación que desarrolla el sector privado. Esto puede referirse a programas de investigación sobre preocupaciones específicas de los pequeños productores agropecuarios, pero también puede incluir actividades destinadas a reducir los costos de transacción del acceso a las nuevas tecnologías (a través de internet o de los servicios de extensión).

El conocimiento público puede ayudar a que el sector crezca de manera sostenible. Por ejemplo, la falta de información sobre mediciones significa que Argentina se está perdiendo los mercados de carbono. Investigaciones recientes sugieren que la mayoría de esas tierras pueden estar ganando más carbono del que pierden, con lo que compensan con creces la extracción de carbono acumulada de Argentina debido a la producción extensiva de cultivos⁵⁷. Sin embargo, para medir los balances de carbono en los inventarios nacionales, el método más común es el método de nivel 1 del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de las Naciones Unidas, que consiste en aplicar valores predeterminados de secuestro de carbono solo en las tierras forestales⁵⁸. Este enfoque no tiene en cuenta el potencial de secuestro de carbono en las tierras de pastoreo, que son predominantes en los sistemas ganaderos de Argentina. Para respaldar el papel de Argentina en la mitigación del cambio climático a nivel mundial, se podrían realizar más

investigaciones y pruebas de campo que permitan estudiar las prácticas de gestión del paisaje de manera integral (incluidos los pastizales, el ganado y la cobertura forestal).

La investigación sobre la biomasa es otra área en la que el sector público puede catalizar el desarrollo verde. Argentina cuenta con abundantes recursos de biomasa que pueden transformarse en diversos productos como parte de la transición hacia una producción agroalimentaria más sostenible. Algunos ejemplos son la transformación de los residuos industriales y urbanos en insumos estratégicos, el desarrollo de los biocombustibles convencionales (etanol y biodiésel) y la creación de nuevos insumos de base biológica para sustituir a los fertilizantes y plaguicidas químicos. Estas bioindustrias no solo promoverían la creación de empleo sostenible en todo el país, sino que también ayudarían a generar resiliencia frente a los riesgos naturales y a establecer una estrategia energética y exportadora coherente en el contexto de la transición mundial hacia un modelo con bajas emisiones de carbono⁵⁹.

Los datos vinculados a los sistemas públicos de trazabilidad pueden aportar valor a las prácticas sostenibles. Los sistemas de monitoreo de la inocuidad de los alimentos implementados por el SENASA muestran el papel fundamental del Gobierno a la hora de garantizar que los productos exportados cumplan con los requisitos cambiantes y crecientes en materia de salud e inocuidad de los países importadores. Esto exige una estrecha colaboración con las organizaciones internacionales y los organismos reguladores de otros países, así como la negociación y el mantenimiento de acuerdos y certificaciones con los países importadores. Estas mismas capacidades pueden extenderse a la

57 Viglizzo (2021).

58 IPCC (1996); IPCC (2006), e IPCC (2019).

59 Un enfoque bioeconómico hace hincapié en el uso de los recursos biológicos y de los procesos intensivos en innovación que los sustentan para transformar la energía solar en otras formas de energía, bienes y servicios; impulsar el desempeño ambiental de las actividades de producción, distribución y consumo, y promover un uso más eficiente y sostenible de los recursos naturales (Trigo y otros, 2015).

obtención de certificaciones ambientales que apoyen una producción diferenciada y de mayor valor. Por ejemplo, la prohibición propuesta por la Unión Europea sobre los productos que contribuyen a la deforestación podría afectar hasta el 4% de las exportaciones argentinas, y su impacto se concentraría en las cadenas de valor de la soja y la carne vacuna. Los esquemas de trazabilidad ayudarían a garantizar el acceso a los mercados y también podrían respaldar los pagos por compensaciones de las emisiones de carbono, siempre y cuando Argentina siga controlando la deforestación.

Con datos más adecuados, Argentina puede aprovechar las opciones para llegar a los mercados mundiales de financiamiento del carbono a fin de solventar bienes públicos mundiales como la reducción de los GEI. Por ejemplo, en un informe sobre las oportunidades de financiamiento climático en el sector ganadero se proponen medidas específicas para transformar dicho sector⁶⁰. En vista de las normas cada vez más exigentes de los mercados internacionales, será conveniente proporcionar apoyo normativo, técnico y financiero para promover el desarrollo y el uso de planes de certificación. En esta categoría se incluyen el etiquetado ecológico, las certificaciones de país, las denominaciones de origen o indicaciones geográficas, las certificaciones sobre la huella de carbono y el etiquetado de silvicultura sostenible, a fin de reflejar el desempeño ambiental de conformidad con las normas y regulaciones internacionales.

La regulación pública puede respaldar la innovación y proteger la base de recursos. Algunos ejemplos son la protección de los derechos de propiedad intelectual del material genético y los programas informáticos, la creación de mercados de carbono y el control de la deforestación. El sector público tiene la responsabilidad de imple-

mentar la Ley 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos. Para poder seguir monitoreando la eficacia de esta ley en cuanto a la reducción de la deforestación, las actividades de seguimiento deberían contar con financiamiento suficiente.

La fijación del precio del carbono a través de un impuesto al carbono es otro medio de crear incentivos en el mercado interno para la mitigación. Argentina es uno de los 46 países del mundo que aplican algún método de fijación de precios al carbono; sin embargo, en 2017, el precio aprobado se fijó en solo USD10 por tonelada de dióxido de carbono equivalente (tCO₂e), y en 2022, teniendo en cuenta la depreciación del peso argentino, el impuesto al carbono rondó los USD5 por tCO₂e. Asimismo, el impuesto abarca solo el 20% de las emisiones totales, aproximadamente, ya que las emisiones directas generadas por el gas natural, la agricultura, el uso de la tierra y los procesos industriales se encuentran exentas. Por otra parte, coexiste con los subsidios a la energía, que funcionan en el sentido contrario y generan una carga sobre las cuentas fiscales. Vale la pena seguir promoviendo el desarrollo de los mercados de carbono en Argentina. Actualmente hay 58 proyectos de reducción del carbono registrados en el país. La mayoría de ellos (46) se encuentran en mercados de cumplimiento, es decir, mercados creados como resultado de requisitos normativos o regulatorios nacionales, regionales o internacionales, en particular el Mecanismo para un Desarrollo Limpio, el Programa de Estándares de Carbono Verificados y la certificación Estándar de Oro. Los otros 12 proyectos están registrados en los mercados voluntarios que aún se encuentran en desarrollo en Argentina. La regulación puede incentivar la innovación orientada a los bienes públicos ambientales.

⁶⁰ Las medidas identificadas en el informe son las siguientes: i) condicionar las líneas de crédito a la adopción de medidas de mitigación del cambio climático; ii) fomentar el financiamiento de la cadena de valor para la protección de los ecosistemas nativos; iii) impulsar las inversiones limpias a través de mecanismos de comercio de derechos de emisión; iv) verificar el abastecimiento sostenible de alimentos para el ganado; v) recompensar la innovación en materia de financiamiento climático para la ganadería mediante programas de premios, y vi) recompensar los compromisos de políticas proactivas a través de la asistencia oficial para el desarrollo (Banco Mundial, 2021d).

Las inversiones en conectividad rural y riego pueden reducir los costos y riesgos de la adopción de tecnologías sostenibles. La infraestructura de conectividad rural mejora la eficacia de las herramientas de agricultura digital, mientras que la infraestructura eficiente de riego y agua, cuando va acompañada de una asistencia técnica adecuada, puede reducir el riesgo de sequía asociado con el cambio climático.

El intercambio de conocimientos y los servicios de extensión también pueden incentivar una adopción más amplia de BPA que permitan conservar los recursos y promover la resiliencia. Si bien la producción basada en los principios de las BPA está muy extendida en Argentina, se puede fomentar una adopción más amplia con el fin de promover prácticas y tecnologías, por ejemplo, en el sector de carne vacuna, que hayan demostrado reducir las emisiones de GEI y secuestrar carbono. La industria de la carne vacuna en el país (y en otros lugares) podría reducir significativamente dichas emisiones si se incrementa el secuestro de carbono en las tierras de pastoreo y se reducen las emisiones entéricas utilizando más suplementos nutricionales y gestionando los pastizales de forma más adecuada con el respaldo de la investigación y el desarrollo como bienes públicos.

Por último, la coordinación de las iniciativas entre los actores federales, provinciales y del sector privado reducirá la duplicación y mejorará la eficacia. Las innovaciones agro-tecnológicas y agro-biotecnológicas se basan en campos de la ciencia que no son específicos de la agricultura, por lo que las políticas de innovación pueden beneficiarse de la vinculación con políticas intersectoriales a través del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). La SAGyP y sus dependencias (como el INTA, el Instituto Nacional de Alimentos [INAL] y el SENASA) pueden mejorar las capacidades de investigación, difusión, control e inspección en sus respectivas áreas a través de una mejor coordinación. El Gabinete Nacional de Cambio Climático, que reúne al Gobierno nacional, los Gobiernos provinciales y actores del ámbito privado de Argentina para tratar temas relacionados con el clima, constituye un ejemplo de cómo podría ser una entidad tripartita encargada de coordinar las políticas agroalimentarias. Los centros regionales de innovación del INTA son otro ejemplo de coordinación de los esfuerzos de investigación de los sectores público y privado, junto con los productores, para ampliar las innovaciones que tienen un fuerte componente de bienes públicos. ■

v.

En suma: con un apoyo fiscalmente sólido al sistema agroalimentario argentino se puede promover el crecimiento económico, la inclusión y la sostenibilidad

La sostenibilidad fiscal y el acceso a alimentos en Argentina no tienen que lograrse a expensas de la competitividad del sector y el comercio. Algunos países de la región (como México y Brasil) y otros países (por ejemplo, Nueva Zelanda y Australia) han demostrado que la seguridad alimentaria interna es compatible con el abastecimiento de los mercados internacionales. Mantener la competitividad global del sector agroalimentario argentino es una inversión en la sostenibilidad económica del país. Además, la reducción de las restricciones comerciales no arancelarias aumentaría los ingresos, que pueden reinvertirse en transferencias específicas a los consumidores. Las cadenas de valor, sobre todo fuera de la región pampeana, tienen el potencial de generar muchos más ingresos y alimentos para el mercado interno de los que actualmente generan.

Además, el fomento de la competitividad agroalimentaria puede promover la inclusión social y la sostenibilidad. Las BPA son prácticas rentables que pueden aplicarse a mayor escala, al tiempo que promueven la resiliencia y preservan la base de recursos naturales. La soja sin labranza es un ejemplo de este tipo de innovación técnica que respalda la productividad y los resultados ambientales. Las explotaciones agropecuarias familiares también combinan el potencial producti-

vo y el cuidado del medio ambiente. Por ejemplo, muchas de ellas favorecen la conservación de la agrobiodiversidad y un enfoque bioeconómico. El 60% de la energía utilizada en la producción agropecuaria familiar proviene de fuentes locales (por ejemplo, biomasa, tracción animal, mano de obra humana, biodigestores, etc.), lo que hace que las explotaciones familiares sean relativamente eficientes desde el punto de vista energético⁶¹. Estas explotaciones también generan una menor huella de carbono, dado que comercializan una mayor parte de su producción a nivel local entre los consumidores. Por lo tanto, apoyar a estos pequeños productores puede promover simultáneamente la sostenibilidad.

Con un entorno normativo adecuado, el sector podría ser un importante motor de crecimiento y prosperidad compartida tanto para el desarrollo regional como para la economía argentina en su conjunto. Esto requeriría acciones en varios niveles y en diferentes escalas de tiempo, pero los elementos más críticos se corresponden en términos generales con la siguiente clasificación: i) reducir las limitaciones normativas que pesan sobre el sector agroalimentario de manera fiscalmente responsable, sobre todo los impuestos a las exportaciones; ii) garantizar que los beneficios de las reformas se compartan ampliamente y que

61 Altieri (2016).

las políticas para el sector agroalimentario sean socialmente inclusivas; iii) maximizar la resiliencia del sector agroalimentario y sus contribuciones a los objetivos nacionales y mundiales de sostenibilidad. En el anexo A figura una lista de políticas indicativas en cada uno de estos ámbitos.

Quizás la acción más importante de todas es desarrollar una visión nacional para el sector

agroalimentario argentino que brinde estabilidad y un camino claro a seguir. Con un entorno normativo más previsible y consensuado, el sector agroalimentario puede generar beneficios compartidos entre las provincias, los consumidores, los productores y el medio ambiente. Los nuevos mecanismos de debate y los aportes de un conjunto más amplio de partes interesadas pueden ayudar a desarrollar esta visión. ■

ANEXO A

Matriz de opciones de políticas para el desarrollo del sector agroalimentario

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
MEJORAR LA COMPETITIVIDAD							
I) Opciones para fortalecer el marco institucional							
En la política nacional no se reconoce la importancia del sector agroalimentario, por lo que su contribución a los objetivos económicos, sociales y ambientales del país es mucho menor de lo que podría ser							
Desarrollar una visión común para el desarrollo ambiental y climáticamente sostenible e inclusivo del sector agroalimentario	+++	+++	Corto	Corto	0	++	Ministerio de Economía de la Nación (MECON)
II) Opciones para fortalecer el marco de políticas							
La política comercial argentina genera grandes distorsiones en los precios relativos y un fuerte sesgo en contra del sector agroalimentario							
Evitar las restricciones a la importación	+++	++	Corto	Corto	+	+++	MECON
Eliminar progresivamente los impuestos a las exportaciones	+++	++	Corto/ mediano	Corto/ mediano	--	+++	Congreso, MECON, SAGyP
Reducir los derechos de importación que se aplican sobre bienes de capital e insumos clave	++	+	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	++	MECON

CONTINÚA EN PAGINA SIGUIENTE

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
El comercio internacional se ha vuelto más complejo, y han aumentado las barreras comerciales para los productos agroalimentarios							
Implementar mecanismos para mejorar el seguimiento y la trazabilidad en las cadenas de valor libres de deforestación, y promover esquemas de certificación para diferenciar los productos con atributos de calidad y desempeño ambiental, de conformidad con los estándares internacionales	+++	+++	Mediano	Mediano	0	+	SAGyP, Subsecretaría de Agricultura (SSA), SENASA
Algunos consumidores nacionales no pueden permitirse dietas nutritivas							
Fortalecer programas focalizados para poblaciones urbanas y rurales vulnerables (Argentina contra el Hambre, PROHUERTA, Programa Social Agropecuario)	++	+	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	-	MECON, Ministerio de Capital Humano (MCH), SAGyP
III) Opciones para fortalecer el marco de inversiones							
La inversión en las cadenas de valor agroalimentarias se ve limitada por la falta de acceso a financiamiento y de herramientas de gestión de riesgos							
Eliminar las restricciones al acceso al financiamiento institucional para los productores que poseen stocks de cereales que podrían usarse como garantía, y eliminar las restricciones de los esquemas de financiamiento que afectan a las unidades agropecuarias pequeñas y medianas	++	+	Corto	Corto	0	+	MECON, Banco Central de la República Argentina (BCRA), Banco de la Nación Argentina (BNA), Comisión Nacional de Valores
Desarrollar y promover herramientas de financiamiento innovadoras, instrumentos de gestión de riesgos y mecanismos de garantía para las inversiones, como asociaciones de garantía mutua, fideicomisos, certificados para la compra de valores, obligaciones negociables, bonos verdes	+	+	Corto/ mediano	Corto/ mediano	0	+	MECON, BCRA, BNA, Comisión Nacional de Valores

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
HACIA UNA ECONOMÍA RURAL MÁS INCLUSIVA DESDE EL PUNTO DE VISTA SOCIAL							
I) Opciones para el fortalecimiento de las explotaciones agropecuarias familiares y las mipymes como actores importantes de la economía argentina							
Los pequeños productores agropecuarios desempeñan un papel importante en el sistema alimentario, pero las políticas actuales no contribuyen lo suficiente a reducir su vulnerabilidad ni favorecen su inclusión social							
Mejorar la articulación de los registros y datos sobre las explotaciones agropecuarias familiares y los trabajadores rurales mediante el cruce de datos, la armonización de definiciones y parámetros de registro, la recopilación y el tratamiento conjunto de la información, para garantizar una cobertura de todos los pequeños productores agroalimentarios	+	+	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	+	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), SAGyP, AFIP, INAES, MCH, SENASA, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Diseñar y ejecutar políticas específicas de apoyo a la actividad agropecuaria familiar y a los pequeños productores que faciliten la titulación de tierras, la formación y el fortalecimiento de organizaciones de productores rurales, el acceso al crédito, la transferencia de tecnología y la asistencia técnica	++	++	Mediano	Mediano	-	-	SAGyP, Instituto para las Negociaciones Agrícolas Internacionales (INAI)
La importancia del papel de las mipymes agroalimentarias no se reconoce lo suficiente en las políticas nacionales, lo que limita sus posibles contribuciones al logro de los objetivos económicos, sociales y ambientales							
Considerar temas relevantes para las mipymes agroalimentarias que intervienen en las diferentes etapas de las cadenas de valor al priorizar las transferencias de tecnología que realizan las instituciones públicas de I+D	++	++	Corto/ mediano	Mediano	-	++	SAGyP, INTA, INTI, Sistema de Información de Ciencia y Tecnología

CONTINÚA EN PAGINA SIGUIENTE

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
II) Reforzar el apoyo a los productores agroalimentarios en proceso de transición hacia la producción comercial							
Las políticas nacionales no se orientan a respaldar a los productores en transición para que sean más competitivos y se vinculen más eficazmente con los mercados comerciales							
Aumentar el apoyo a las explotaciones agropecuarias familiares en proceso de transición a través de un programa amplio de alianzas productivas que promueva la asociación entre los productores en transición y contribuya a formular planes de negocios que los vinculen con proveedores de insumos, compradores, acreedores, prestadores de asistencia técnica y donaciones de contrapartida, al tiempo que se promueven tecnologías climáticamente inteligentes	+++	++	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	+	SAGyP, BNA, INTA, cámaras empresariales, organizaciones de productores rurales
III) Aumentar las oportunidades de las mujeres dedicadas a las actividades agropecuarias y de las productoras indígenas							
Se observan grandes brechas de género en términos de oportunidades para las mujeres en comparación con los hombres en la economía rural, lo que repercute en la productividad agropecuaria							
Incorporar una perspectiva de género en los programas de los Gobiernos nacional, provinciales y municipales mediante el fortalecimiento específico de la capacidad y el énfasis en la representación y la capacidad de acción de las mujeres en el diseño y la ejecución de programas	++	++	Corto	Corto/ mediano	0	+	SAGyP, INAI, provincias
Los pueblos indígenas se encuentran entre los grupos más grandes y vulnerables de pobres rurales de Argentina							
Seguir fortaleciendo los derechos de propiedad comunal y el acceso a servicios básicos e infraestructura para las comunidades indígenas, respetando sus prácticas culturales y su cosmovisión	+	+++	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	+	INAI, SAGyP

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
MAXIMIZAR LA RESILIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD							
I) Opciones para fortalecer la intensificación sostenible y reforzar las actividades de mitigación							
Dado que las cadenas de valor agroalimentarias contribuyen de manera significativa a los GEI en Argentina, se requieren más esfuerzos para reducir las emisiones e implementar las BPA							
Poner en marcha un programa de incentivos económicos similar al programa de BPA de Córdoba para promover las BPA a nivel nacional	++	+++	Mediano	Mediano	--	++	SAGyP
Centrar la investigación del sistema nacional de I+D en los impactos de las emisiones y el secuestro de carbono de las prácticas de gestión productiva adoptadas en Argentina, de manera que se puedan elaborar indicadores nacionales de emisiones que tengan en cuenta las características singulares de los sistemas productivos del país	++	+++	Corto/ mediano	Mediano	-	++	SAGyP, INTA
- Además de llevar adelante una reforma de los subsidios a los combustibles fósiles, considerar la posibilidad de aumentar el impuesto al carbono para fortalecer las señales que se envían acerca de los objetivos de descarbonización y generar inversiones en este proceso, incluidas las cadenas de valor agroalimentarias, así como garantizar que los ingresos derivados de la suba de los impuestos al carbono se reorienten hacia la población ubicada en el 40% inferior de la distribución del ingreso y hacia la inversión pública	+++	+++	Corto/ mediano	Mediano	--	++	MECON, Congreso, MCH

CONTINÚA EN PAGINA SIGUIENTE

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
II) Opciones para promover la adaptación y fortalecer la gestión de los recursos naturales y de riesgos							
Argentina sigue enfrentando desafíos relacionados con la gestión de suelos y recursos hídricos							
Promover una mayor cobertura de riego y drenaje para las áreas de cultivo que actualmente son de secano, al tiempo que se adoptan prácticas agrícolas de precisión y se refuerzan la capacitación relacionada, la asistencia técnica y los mecanismos de financiamiento innovadores	++	++	Mediano	Mediano	--	+	SAGyP, INTA, provincias
Argentina necesita fortalecer su marco de gestión de recursos naturales y aumentar la protección de sus bosques							
A partir de la experiencia con la Ley de Bosques, fortalecer el marco normativo para el uso y la protección de los recursos y ecosistemas en todo el territorio, basándose en información científica sólida y en una cuidadosa planificación del uso de la tierra, y supervisar/evaluar científicamente la respuesta a las nuevas regulaciones y la gestión de la tierra	++	+++	Corto/ mediano	Mediano	-	+	SAGyP, SSA, provincias
III) Opciones para afrontar los riesgos asociados con el medio ambiente							
El aumento de los riesgos institucionales, climáticos y de mercado afecta a la sostenibilidad de las empresas agropecuarias							
Elaborar una política integral de gestión de riesgos agropecuarios, y adoptar un programa integral de gestión de riesgos agropecuarios que incluya un régimen para la promoción de seguros y derivados agropecuarios y el uso de mercados de futuros	++	+	Mediano	Mediano	-	-	SAGyP

CONTINÚA EN PAGINA SIGUIENTE

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
Mejorar la capacidad de Argentina para cumplir con los estándares cada vez más exigentes de los mercados internacionales							
Brindar apoyo político, técnico y financiero para promover el desarrollo y el uso de esquemas de certificación, ecoetiquetado, sellos de país, denominaciones de origen, certificaciones de huella de carbono y etiquetado de silvicultura sostenible, en consonancia con las normas y regulaciones internacionales	++	+++	Corto/ mediano	Corto/ mediano	-	++	SAGyP, SSA
IV) Opciones para un ecosistema de innovación sostenible							
La coordinación y la regulación son insuficientes para respaldar el ecosistema de innovación, y el papel del sector público debe adaptarse a las nuevas tendencias							
Reorientar la investigación y el desarrollo públicos hacia áreas relacionadas con los bienes públicos, por ejemplo, una gestión y conservación más adecuadas de los recursos naturales, la reducción de los balances de carbono, la adaptación al cambio climático, y el desarrollo de nuevos productos y servicios de base biológica	++	+++	Mediano	Mediano	0	++	MECON, SAGyP, Secretaría de Ciencia y Tecnología, INTA, CONICET
Actualizar e implementar el marco regulatorio necesario para los derechos de propiedad intelectual, y el registro de nuevos avances biotecnológicos y biológicos	++	++	Mediano	Mediano	0	++	SAGyP, Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria, SENASA, provincias
Formular políticas claras para que las instituciones públicas de ciencia y tecnología trabajen con los asociados, lo que incluye los objetivos y tipos de asociaciones, y los principios para la toma de decisiones, la comunicación y la distribución de costos y beneficios	++	++	Mediano	Mediano / largo	0	+	MECON, SAGyP, SCyT, INTA, INTI

Desafíos/opciones de políticas recomendadas**	Impacto económico general	Impacto ambiental general	Plazo para la implementación	Plazo para lograr el impacto	Impacto fiscal a corto plazo	Impacto fiscal a largo plazo	Organismos de ejecución principales
Poner en marcha programas de innovación abierta para abordar las demandas tecnológicas de los actores de la cadena de valor agroalimentaria y alcanzar los objetivos de inclusión social y sostenibilidad ambiental en la cadena de valor	++	++	Mediano	Mediano	--	--	Nueva unidad de innovación de la SAGyP, Fondo de Innovación

ANEXO B

La industria de la carne vacuna ilustra los desafíos y oportunidades económicos, sociales y ambientales del sector agroalimentario

A.

La industria de la carne vacuna es una de las tres cadenas de valor agroalimentarias más importantes de Argentina

En 2022 generó un valor bruto de más de USD16.000 millones, solo superado por la soja y el trigo. Esto incluye casi USD12.000 millones correspondientes a la producción ganadera y más de USD4.000 millones en concepto de valor agregado a través del procesamiento y la venta al por menor. En Argentina, hay 128.000 explotaciones agropecuarias que crían o engordan 54,3 millones de cabezas de ganado. Alrededor de 31.200 explotaciones agropecuarias crían ganado para el autoconsumo, lo que representa el 3,7% del total de cabezas de ganado (gráfico 10). Unas 50.500 explotaciones operan sistemas vaca-ternero, que representan el 32,2% del total de cabezas de ganado y proveen terneros destetados a 5.900 operaciones de engorde con pastura o para 1.100 operaciones de engorde con granos. Los sistemas ganaderos de ciclo completo representan 35.700 explotaciones agropecuarias y poco más de la mitad (50,5%) de todas las cabezas de ganado. La principal finalidad de la cría de ganado es la producción de carne, y las 3.700 operaciones

lecheras del país representan solo el 4,1% de las cabezas de ganado. En el marco de estas operaciones ganaderas, el ganado se vende en forma directa a los frigoríficos, a través de comerciantes o en subastas. Tres cuartas partes de la carne vacuna argentina se consume en el país, y se exporta el 25%. La industria de la carne vacuna (cría de ganado más procesamiento) emplea a más de 250.000 personas a nivel nacional⁶².

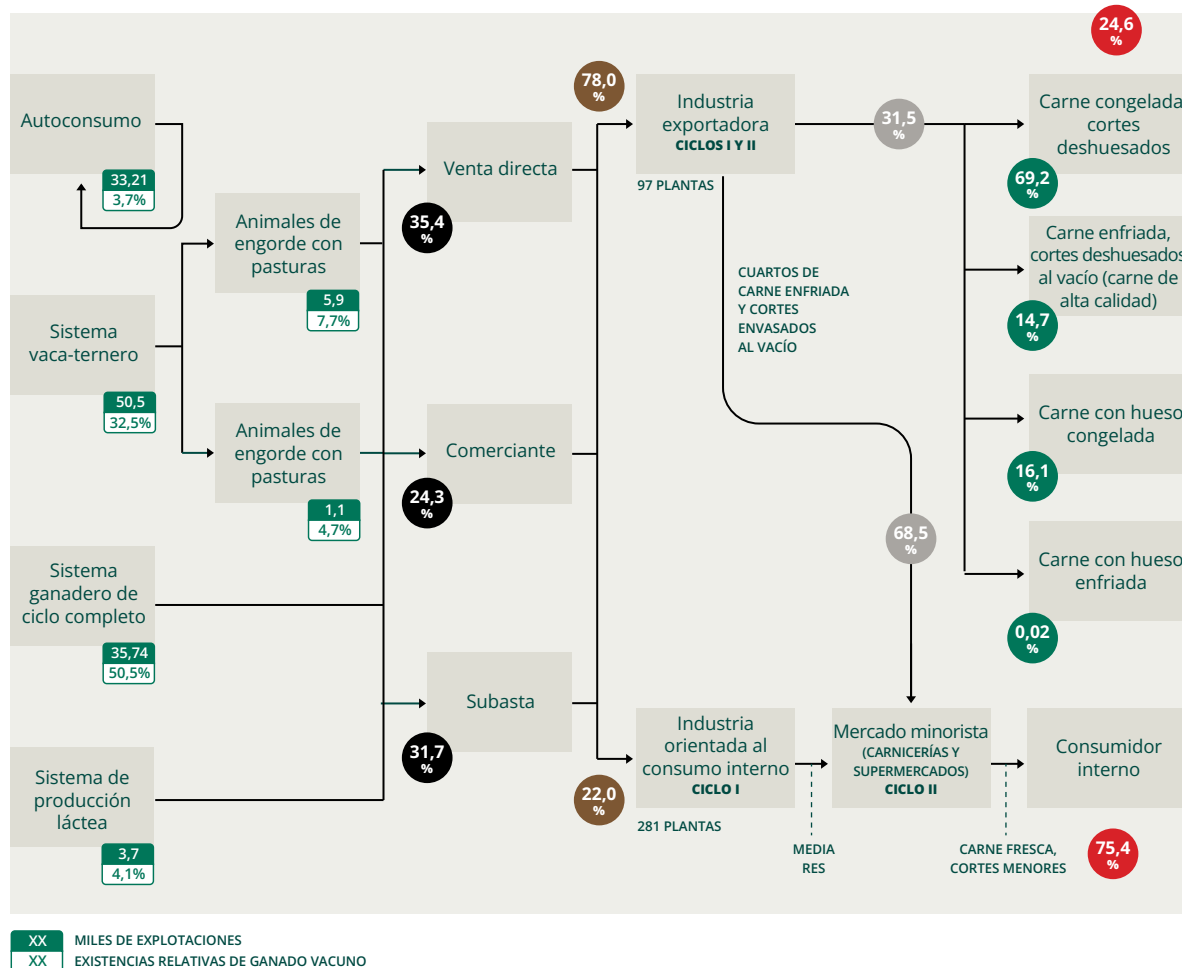
Argentina es altamente competitiva en los mercados mundiales de carne vacuna a pesar de que su industria bovina no es particularmente eficiente. En las últimas tres décadas, el índice de competitividad de la carne vacuna del país⁶³ ha oscilado generalmente entre 5 y 15, lo que indica una gran solidez. De hecho, los valores del índice de Argentina no llegan a reflejar la verdadera ventaja comparativa porque las exportaciones de carne vacuna están artificialmente limitadas por las políticas de prohibición de exportaciones. Incluso en el contexto actual de políticas, Argentina es el quinto mayor exportador de carne vacuna del mundo, con el 6% del mercado mundial. No obstante, aun con sus ventajas comparativas naturales, la industria argentina de carne vacuna no es particularmente eficiente, ya que dos indicadores

62 MAGyP (2022).

63 El índice de competitividad es la relación entre la participación de un producto en las exportaciones de un país determinado y la participación de las exportaciones de ese producto en el total de las exportaciones mundiales. Un valor superior a 1 indica que el país es competitivo internacionalmente en dicho producto.

GRÁFICO 10

La industria argentina de carne vacuna comprende 128.000 productores y cerca de 380 frigoríficos



Fuente: Compilación propia a partir de INDEC (2022); INDEC (2018), y MAGyP (2022b).

clave (tasa de destete y eficiencia del stock) se ubican en niveles promedio en relación con comparadores internacionales y se han mantenido estáticos durante décadas, mientras que otros países han mostrado mejoras considerables a lo largo del tiempo (gráfico 11)⁶⁴. Esto se debe en parte a la mala gestión de las tierras de pastoreo, que por ende se han vuelto menos productivas, lo que a su vez responde en gran medida al entorno político.

B. La industria de la carne vacuna ejemplifica los desafíos económicos, ambientales y de inclusión social a los que se enfrenta el sector agroalimentario.

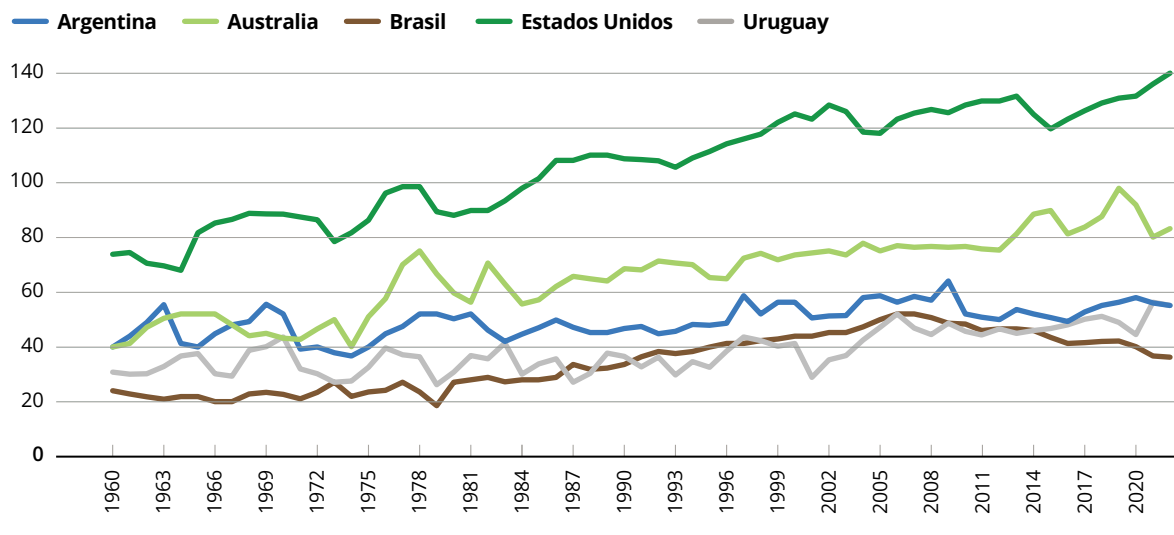
Si bien el sector agroalimentario argentino en su conjunto se ha visto fuertemente gravado y restringido, una de las cadenas de valor

⁶⁴ Los productores de ganado vacuno y los frigoríficos buscan aumentar la eficiencia con respecto a las tasas de destete, es decir, lograr un gran número de terneros destetados en relación con el número de vacas servidas por un novillo, y altas tasas de carga, es decir, un gran número de cabezas de ganado en relación con la zona de pastoreo (sin exceder la capacidad de carga de dicha zona).

GRÁFICO 11

La eficiencia ganadera de Argentina se encuentra en un nivel promedio y no ha mejorado significativamente con el tiempo

Kilogramos equivalentes de peso en canal por cabeza de ganado



Fuente: Compilación propia a partir de datos del Servicio de Agricultura Extranjera del Departamento de Agricultura de Estados Unidos (2022).

más restringidas, en términos de su capacidad para exportar, es la industria de la carne vacuna. Las políticas actuales tienen efectos adversos tanto en los productores como en los consumidores nacionales. Las políticas adversas incluyen impuestos a las exportaciones, cupos de exportación e incluso prohibiciones absolutas, fuertes derechos de importación sobre los insumos y tipos de cambio diferenciales con respecto a los tipos de cambio del mercado que de manera implícita gravan fuertemente a los exportadores. El estudio de caso de la industria de la carne vacuna ilustra perfectamente el entorno político adverso. Durante los últimos 20 años, el sector agroalimentario en su conjunto ha transferido el equivalente al 2,5% del PIB nacional para respaldar el consumo interno y la ineficiencia de otros sectores. Las transferencias representan entre el 25% y el 50% del total de los ingresos brutos de los establecimientos agropecuarios. En el caso de la industria de la carne vacuna, en 2022 las

transferencias ascendieron a USD1.700 millones, lo que equivale al 49% del valor bruto de las exportaciones de carne, una ligera disminución con respecto al 57% registrado en 2021 y más del 50% de 2020. Argentina es singular en cuanto a la alta carga impositiva que impone al sector agroalimentario y, en particular, a la industria de la carne vacuna como proporción de los ingresos agrícolas brutos y del PIB⁶⁵. Los impuestos y restricciones a las exportaciones han hecho disminuir los precios de la carne y el ganado y, por tanto, los beneficios para los productores ganaderos rurales, la mayoría de los cuales tienen stocks de ganado relativamente pequeños. Esto, a su vez, ha reducido la inversión orientada a mejorar el ganado y el forraje, lo que ha generado un exceso de stock y la degradación de los pastizales. Además, se han registrado mayores emisiones de metano en el sector y se han reconvertido tierras de pastoreo (que tienen un importante potencial como sumideros de carbono) para destinarlas a

65 Lema y otros (2018); Nogués (2015), y Reca (2006).

otros usos. Como consecuencia de estas políticas adversas, el abastecimiento de carne vacuna se volvió más precario, se acentuaron los ciclos de agotamiento y reposición del ganado, y la volatilidad de los precios de la carne vacuna aumentó para los consumidores urbanos.

La industria de la carne vacuna es importante desde el punto de vista social, ya que la producción ganadera depende en gran medida de un gran número de pequeños productores.

Casi el 70% de los productores ganaderos argentinos cuenta con un stock máximo de 500 cabezas de ganado, y la mitad de los establecimientos operan con un stock máximo de 100 cabezas. Asimismo, casi una cuarta parte de los productores ganaderos (31.200 de 128.000) producen para el autoconsumo (subsistencia). Al mismo tiempo, el sector es una importante fuente de empleo, ya que genera uno de cada cinco puestos de trabajo del sector agroalimentario y el 5% de todo el empleo privado de Argentina. Es una de las actividades económicas más ampliamente distribuidas en todo el país, y el empleo en la industria de la carne vacuna se reparte entre las zonas rurales (el 57% corresponde a la producción ganadera) y urbanas (el 43% corresponde a los segmentos de suministro de insumos, elaboración y venta al por menor de la cadena de valor). Por lo tanto, contar con un entorno normativo más favorable para la industria de la carne vacuna, junto con un mayor apoyo técnico y financiero, puede contribuir a mejorar la inclusión social, el empleo y la seguridad alimentaria en Argentina. Esto puede incluir asistencia social para operaciones de subsistencia y un mayor acceso al financiamiento y a los mercados para la transformación de las operaciones ganaderas pequeñas, entre otras cosas, a través de alianzas productivas, con el propósito

de mejorar la productividad y ampliar el uso de prácticas y tecnologías más sostenibles e inteligentes desde el punto de vista climático en la industria de la carne vacuna.

Dado que el sector ganadero de Argentina representa el 24% de las emisiones de GEI del país, desempeña un papel clave en la mitigación del cambio climático. El metano es el principal GEI que se emite en la producción ganadera y se origina a partir de la fermentación entérica del forraje. Las emisiones de metano se correlacionan negativamente con la digestibilidad de las dietas de las que se alimenta el ganado, por lo que una gestión más adecuada de los pastizales (para reducir el exceso de stock y la degradación de los pastizales), así como los suplementos nutricionales, tienen un potencial importante para reducir las emisiones de metano y mejorar el rendimiento animal⁶⁶. Otras posibles medidas incluyen aumentar la productividad a lo largo de las cadenas de valor ganaderas para reducir las emisiones por kilogramo de producto, y reducir la deforestación causada por el ganado, particularmente en la región del Gran Chaco⁶⁷. A su vez, si se manejan adecuadamente, los pastizales en sí mismos pueden constituir importantes sumideros de carbono. Además de los desafíos relacionados con la mitigación, la producción de ganado se enfrenta a desafíos vinculados a la adaptación al cambio climático, en particular debido a las inundaciones, las olas de calor extremo y las olas de frío. El cambio climático y la variabilidad provocan pérdidas para los productores ganaderos y escasez de carne vacuna y precios más altos para los consumidores⁶⁸. Más que inversiones intensivas en capital, estas soluciones suelen requerir asistencia técnica a los productores. ■

66 Arrieta y otros (2020); Consejo Nacional de Investigación (2016), y FAO y Centro de Investigación sobre Gases de Efecto Invernadero de Origen Agrícola de Nueva Zelanda (2017). Fuera de Argentina, se han desarrollado aditivos nutricionales para reducir las emisiones de metano en rumiantes, a base de algas rojas o 3-nitrooxipropanol (3-NOP), que pueden reducir las emisiones de metano entre un 30 % y un 90 % en los sistemas intensivos de lácteos y carne vacuna. Hristov y otros (2015); Machado y otros (2016); Roque y otros (2021), y Banco Mundial (2021).

67 Steinfeld y Gerber (2010); Gerber y otros (2013); Mottet y otros (2017), y Minx y otros (2021).

68 Singh y otros (2012); Rosen y otros (1994), y Campbell y otros (2006).

Bibliografía

- Altieri, M. (2016). Impactos de la agroecología en algunos países latinoamericanos: una aproximación histórica. *Revista Leisa*. Volumen 32, Número 3, pp.5-8.
- Arrieta, E. M., Cabrol, D. A., Cuchietti, A., & González, A. D. (2020). Biomass consumption and environmental footprints of beef cattle production in Argentina. *Agricultural Systems*, 185, 102944.
- Bouza, M.E. et al. (2016). Economics of Land Degradation in Argentina. In: Nkonya, E., Mirzabaev, A., von Braun, J. (eds) *Economics of Land Degradation and Improvement – A Global Assessment for Sustainable Development*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-19168-3_11.
- Campbell, B. M., Gordon, I. J., Luckert, M. K., Petheram, L., & Vetter, S. (2006). In search of optimal stocking regimes in semi-arid grazing lands: one size does not fit all. *Ecological Economics*, 60(1), 75-85.
- Centro de Agronegocios y Alimentos, Universidad Austral. (2022). Encuesta sobre necesidades del productor agropecuario (ENPA) 2021-22. <https://www.austral.edu.ar/cienciasempresariales/agronegocios/investigacion/encuesta-nacional-del-productor-agropecuario/#ultimo-informe-2021-2022>
- Chaherli, N., & Nash, J. (2013). *Agricultural Exports from Latin America and the Caribbean: Harnessing Trade to Feed the World and Promote Development*. World Bank.
- Elverdín, P. (2018). Cambio climático, agricultura y compromisos ambientales regionales en la COP. GPS (Grupo de Países Productores del Sur).
- FAO. (2013). Tackling climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities <https://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf>
- FAO & New Zealand Agricultural Greenhouse Gas Research Centre. (2017). *Low-emissions development of the beef cattle sector in Argentina - Reducing enteric methane for food security and livelihoods*.
- FAO & Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP). (2015). *Estudio de la Potencialidad de Ampliación del Riego en Argentina*. FAO-UTF/ARG/017/ARG; 2015. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/utf017arg/estudio/riegointegral/informefinal/Documento_de_Sintesis_Estudio_Potencial_de_Ampliacion_de_Riego_Existente.pdf
- Fundación INAI & Bolsa de Cereales. (2022). Lanzamiento de Campaña Gruesa 2022/23. Blog: Sembrando Ideas. <https://www.bolsadecereales.com/post-41>
- Gauthier et al. (2016). *Logística de la soja Argentina-Paraguay- Uruguay*. Serie de informes técnicos del Banco Mundial en Argentina, Paraguay y Uruguay.
- Gerber, P. J., Steinfeld, H., Henderson, B., Mottet, A., Opio, C., Dijkman, J., ... & Tempio, G. (2013). Tackling

- climate change through livestock: a global assessment of emissions and mitigation opportunities. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Government of Argentina. (2018). Argentina. Biennial update report (BUR). BUR 3 submission to the United Nations Framework Convention on Climate Change. Government of Argentina.
- Heisey, P., & Fuglie, K. (2007). Economic Returns to Public Agricultural Research. USDA-ERS Economic Brief No. 10. <https://ssrn.com/abstract=1084926> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1084926>
- Hristov, A.N., Oh, J., Giallongo, F., Frederick, T.W., Harper, M.T., Weeks, H.L., Branco, A.F., Moate, P.L., Deighton, M.H., Williams, S.R.O., Kindermann, M., & Duval, S. (2015). An inhibitor persistently decreased enteric methane emission from dairy cows with no negative effect on milk production. *PNAS*, 112 (34) 10663-10668.
- IDB. (2021). The Infrastructure Gap in Latin America and the Caribbean: Investment Needed Through 2030 to Meet the Sustainable Development Goals. Washington, DC: Inter-American Development Bank.
- INDEC. (2022). Incidencia de la pobreza y la indigencia en 31 aglomerados urbanos. Condiciones de Vida Vol. 7. No. 4. https://www.indec.gov.ar/uploads/informesdeprensa/eph_pobreza_03_2302A7EBAFE4.pdf
- INDEC. (2020). Encuesta Nacional de Gastos de los Hogares 2017-2018. Instituto Nacional de Estadística y Censos, Ministerio de Economía.
- INDEC. (2018). Censo Nacional Agropecuario 2018 (CNA 2018). <https://cna2018.indec.gov.ar/>
- Lema, D., & Hermo, S. (2019). Impacto económico de la investigación agropecuaria en Argentina: el caso del INTA. Documento de trabajo del Centro de Economía y Prospectiva, INTA. https://repositoriosdigitales.mincyt.gov.ar/vufind/Record/INTADig_c8d309214256f5e2d1c50bd1e9eb2e5d
- Machado, L., Magnusson, M., Paul, N. A., Kinley, R., de Nys, R., & Tomkins, N. (2016). Identification of bioactives from the red seaweed *Asparagopsis taxiformis* that promote antimethanogenic activity in vitro. *Journal of Applied Phycology*, 28, 3117-3126.
- MAGyP. (2023). Argentina Productiva 2030. Misión 6. Adaptar la producción de alimentos a los desafíos del siglo XXI. Plan para el Desarrollo Productivo, Industrial y Tecnológico.
- MAGyP. (2022). Cerrando brechas productivas. Resolución 113/2022. May 30, 2022. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/agricultura-puso-en-marcha-el-programa-cerrando-brechas-productivas>
- MAGyP. (2022b). Plan GanAr. Plan de la ganadería argentina. <https://MAGyP.gob.ar/ganar/>
- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la República Argentina. (2020). Second National Determined Contribution of the Republic of Argentina.
- Ministerio de Economía de la Nación. (2022). Cadenas Productivas Argentinas 2020. Subsecretaría de Programación Regional y Sectorial. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cadenasproductivasargentinas_trabajomadre_mayo2022.pdf
- Minx, J. C., Lamb, W. F., Andrew, R. M., Canadell, J. G., Crippa, M., Döbbeling, N., ... & Tian, H. (2021). A comprehensive and synthetic dataset for global, regional, and national greenhouse gas emissions by sector 1970–2018 with an extension to 2019. *Earth System Science Data*, 13(11), 5213-5252. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6483002>
- Mottet, A., Henderson, B., Opio, C., Falcucci, A., Tempio, G., Silvestri, S., ... & Gerber, P. (2017). Climate

- change mitigation and productivity gains in livestock supply chains: insights from regional case studies. *Regional Environmental Change*, 17(1), 129-141.
- National Research Council. (2016). *Nutrient Requirements of Beef Cattle: Eighth Revised Edition*. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/19014>.
- OECD. (2023). *Agricultural support*. <https://doi.org/10.1787/6ea85c58-en>.
- OECD. (2022). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2022: Addressing the Challenges Facing Food Systems*.
- OECD. (2021). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021: Addressing the Challenges Facing Food Systems*. OECD Publishing. Paris, France. <https://doi.org/10.1787/2d810e01-en>.
- Piñeiro M., & Elverdín, P. (2017). *La agricultura en el Cono Sur, una contribución global*. GPS (Grupo de Países Productores del Sur).
- Porto, A. (2009). Efecto fiscal de los impuestos sobre las exportaciones (retenciones) en Política Agroindustrial - Fundamentos para el desarrollo sostenido y sustentable de la agroindustria. Foro de la Cadena Agroindustrial. November 2009.
- Regúnaga, M. (2013). *Seguridad Alimentaria Global y Recursos Naturales Agrícolas. Papel y visión de Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay*. GPS (Grupo de Países Productores del Sur). Ediciones de Yeug, Buenos Aires, 158 pp.
- Regúnaga, M. y Elverdín, P. (2017). *Southern Cone Contributions to Food Security and Global Environmental Sustainability*. GPS (Grupo de Países Productores del Sur). Ediciones de Yeug, Buenos Aires, 52 pp.
- Regúnaga, M., & Tejada Rodríguez, A. (2015). *La Política de Comercio Agrícola de Argentina y el Desarrollo Sustentable*. International Center for Trade and Sustainable Development.
- Roque, B. M., Venegas, M., Kinley, R. D., de Nys, R., Duarte, T. L., Yang, X., & Kebreab, E. (2021). Red seaweed (*Asparagopsis taxiformis*) supplementation reduces enteric methane by over 80 percent in beef steers. *Plos one*, 16(3), e0247820.
- Rosen, S., Murphy, K. M., & Scheinkman, J. A. (1994). Cattle cycles. *Journal of Political Economy*, 102(3), 468-492.
- Rozenberg, J., Dborikin, D., Giuliano, F., Jooste, C., Mikou, M., Rodriguez Chamussy, L., Schwerhoff, G., Turner, S., Vezza, E., & Walsh, B. (2021). *Argentina: Poverty and Macro Economic Impacts of Climate Shocks*. <https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/590371624981025569/argentina-poverty-and-macro-economic-impacts-of-climate-shocks>.
- Scheinkerman de Obschatko, E. (2009). *Las Explotaciones Agropecuarias Familiares en la República Argentina. Serie estudios e investigaciones PROINDER N° 23*. IICA/MAGyP, Buenos Aires. <https://www.fao.org/family-farming/detail/es/c/379330/>
- Singh, S. K., Meena, H. R., Kolekar, D. V., & Singh, Y. P. (2012). Climate change impacts on livestock and adaptation strategies to sustain livestock production. *J Vet Adv*, 2(7), 407-412.
- Steinfeld, H., & Gerber, P. (2010). Livestock production and the global environment: Consume less or produce better? *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(43), 18237-18238.

- Trigo, E., Regúnaga, M., Costa, R., Wierny, M., & Coremberg, A. (2015). La Bioeconomía Argentina: Situación actual y oportunidades para el desarrollo sustentable del país. Bolsa de Cereales.
- United States Department of Agriculture, Foreign Agricultural Service. (2022). PSD database. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/home>
- Viglizzo, E. (2021). Diagnóstico y megatendencias ambientales del sector agropecuario en la Región MERCOSUR. Grupo de Países Productores del Sur.
- Viglizzo, E., & Piñeiro, M. (2017). Linking climate change, carbon and trade in the MERCOSUR food system: Do we need a common regional strategy? Grupo de Países Productores del Sur.
- World Bank. (2024). Towards a More Socially Inclusive Rural Economy. Working Paper 3. The World Bank.
- World Bank. (2022). Análisis de coherencia de políticas en el sector agropecuario de Argentina.
- World Bank. (2021). Opportunities for Climate Finance in the Livestock Sector: Removing Obstacles and Realizing Potential. © World Bank, Washington, DC. <https://openknowledge.worldbank.org/entities/publication/7e0073af-73df-51a5-b390-dc616b58b6fe> License: CC BY 3.0 IGO.
- World Bank. (2021a). Argentina: Valuing Water. Washington, DC: World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/36204>.
- World Bank. (2021b). Climate Intelligent and Inclusive Agrifood Systems (CIAF) Project. Project Appraisal Document. Report No. PAD4645. Washington, DC: The World Bank
- World Bank. (2021c). Public Expenditure Review III.
- World Bank. (2021d). Opportunities for Climate Finance in the Livestock Sector: Removing Obstacles and Realizing Potential. <http://hdl.handle.net/10986/35495> License: CC BY 3.0 IGO.
- World Bank. (2016). Informe del sector de agricultura de Argentina. Desarrollo agropecuario: un camino sostenible hacia la prosperidad.
- World Bank. (2011). Argentina - Small Farmer Development Project. Implementation Completion and Results Report. Report No. ICR00002052. Washington DC: The World Bank. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/342781468218381558/text/ICR20520P006040IC0disclosed02080120.txt>
- World Bank Group. (2022). Country Climate and Development Report - Argentina. Washington DC: The World Bank Group.
- World Bank Group. (2016). Linking Farmers to Markets through Productive Alliances: An Assessment of the World Bank Experience in Latin America. © World Bank, Washington, DC. <http://hdl.handle.net/10986/25752> License: CC BY 3.0 IGO."
- World Bank & FAO. (2021). Digital Agriculture Profile: Argentina.

ARGENTINA

Hacia un sector agroalimentario
más competitivo, inclusivo y resiliente

MARZO 2024



GRUPO BANCO MUNDIAL