

SENDA

Estrategia Nacional para el Desarrollo Agropecuario

OPYPA | Julio de 2023



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**



Ministerio
**de Ganadería,
Agricultura y Pesca**

SENDA

Estrategia Nacional para el Desarrollo Agropecuario

OPYPA | Julio de 2023

MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA

MINISTRO

Ing. Agr. Fernando Mattos

SUBSECRETARIO

Ing. Agr. Juan Ignacio Buffa

DIRECTORA GENERAL

Dra. Fernanda Maldonado

OFICINA DE PROGRAMACIÓN Y POLÍTICA AGROPECUARIA

Directora

Ec. Verónica Durán

OFICINA DE PROGRAMACIÓN Y POLÍTICA AGROPECUARIA

Directora

Verónica Durán

Equipo técnico

Ackermann, María Noel; Aguirre, Emilio; Alegrette, María José; Baraldo, Juan; Barboza, Natalia; Becoña, Gonzalo; Cortelezzi, Angela; Díaz, Andrés; Gorga, Leidy; Gutierrez, Santiago; Jones, Cecilia; Laguna, Hugo; Mila, Fabián; Pizzanelli, Marcelo; Rava, Catalina; Rivas, Noelia; Román, Natalia; Szephegyi, Nube; Tomé, Silvia.

Proyecto “Producción ganadería climáticamente inteligente y restauración del suelo en pastizales uruguayos”

Bergós, Soledad (Coord.); Balderrín, Valentín; Balian, Carolina; Castagna, Andrés; García, Felipe; Márquez, Cecilia; Pais, Lucía.

Secretaría

Mónica Balparda

Este documento contiene la sistematización y análisis de talleres y entrevistas con autoridades, directores y asesores de las distintas unidades ejecutoras del MGAP y de otros ministerios, entrevistas y talleres con empresas, gremiales y cámaras del sector privado, talleres internos de OPYPA y revisión de literatura, incluidos diversos documentos de organismos públicos y privados nacionales e internacionales.

Se agradece la participación y aportes de ex técnicos de OPYPA que estuvieron presentes en la discusión y elaboración de este documento: Adrian Tamber (Director anterior), Lucía Salgado, María Methol y José Bervejillo.

Se agradece la participación y los aportes de referentes del sector público, del sector privado y de la academia.

Los contenidos del documento son considerados por OPYPA como insumo para el debate ciudadano, y no reflejan necesariamente la opinión de las instituciones y expertos que participaron del proceso de elaboración del presente estudio.

Contenido

Prólogo	6
1. Introducción	8
2. ¿Por qué y para qué elaborar una estrategia nacional de desarrollo agroindustrial?	9
3. Visión de las tendencias futuras	13
4. Dimensiones estratégicas	17
4.1. Inserción internacional	17
4.1.1 Mejorar el estatus sanitario y las capacidades de negociación del MGAP para protocolos sanitarios y fitosanitarios	19
4.1.2 Agregados agrícolas en destinos comerciales clave	20
4.2. Infraestructura y logística	22
4.2.1. Mejorar la regulación de mercados clave	22
4.2.2. Invertir en infraestructura, determinar sistema de financiamiento y ajustar la normativa	22
4.2.3. Descarbonización del transporte de productos	23
4.2.4. Mejorar la infraestructura portuaria existente y analizar nuevos desarrollos	23
4.3. Sostenibilidad de los agroecosistemas	23
4.3.1. Generar y divulgar información y conocimiento científico sobre impactos ambientales de la producción agropecuaria	24
4.3.2. Revisar y adecuar la normativa para potenciar sinergias entre producción y cuidado del ambiente con base en criterios técnicos establecidos	24
4.3.3. Generar insumos para promover la producción diferenciada con valor agregado ambiental	25
4.4. Desarrollo productivo y social	25
4.4.1 Formación de trabajadores y productores en un contexto de digitalización y recambio generacional	28
4.4.2 Política integral de gestión de riesgos	28
4.4.3 Políticas para el desarrollo de sectores estratégicos y el descubrimiento de nuevos sectores	29
4.4.4 Revisar incentivos en sectores del mercado interno para mejorar la eficiencia y competitividad	30
4.4.5 Promover el riego con destino agrario	30
4.4.6 Adecuar el marco normativo para el desarrollo de tecnologías	31
4.4.7 Promover formas de asociativismo para superar restricciones	31
4.4.8. Sistema de capacitación y transferencia tecnológica	31
4.4.9 Diseñar e implementar políticas orientadas a reducir desigualdades de género	32
4.5. Tecnologías de la información para el agro	32
4.5.1. Adecuar la infraestructura básica	33
4.5.2. Desarrollar bienes públicos vinculados a sistemas de información y política de datos abiertos	33
4.5.3. Apoyar la digitalización de los procesos de producción agropecuaria y la	

capacitación	33
4.5.4. Sistemas interoperables entre organismos públicos: digitalización y simplificación de trámites	34
4.6. Capacidades institucionales	34
4.6.1. Rediseño organizacional y mejoras en la gestión del MGAP	35
4.6.2. Mejora del diseño y evaluación de políticas	37
4.6.3. Mejora de la institucionalidad agropecuaria	38
4.6.4. Mesas ejecutivas público-privadas para la resolución de problemas de coordinación	38
5. Metas cuantitativas indicativas	39
6. Reflexiones y posibles pasos a seguir	41
7. Lista de referencias	43

Prólogo

Ha llegado el momento.

Ya nadie duda de la importancia del sector agropecuario como motor productivo de la economía nacional y su incidencia en el desarrollo económico y social de nuestro país.

En un mundo lleno de incertidumbres, debemos trabajar para que las políticas públicas agropecuarias puedan conferir mayores certezas a este sector clave de nuestra actividad.

Más allá de los riesgos que corre cualquier tipo de negocio, la agropecuaria está sometida a factores adicionales de incertidumbre, como son los efectos de la variabilidad climática, la incidencia de enfermedades y plagas que hacen cada vez más compleja la producción.

El contexto internacional genera también incertidumbre de carácter político, los conflictos bélicos comprometen las cadenas de suministro, los sistemas de transporte y el aprovisionamiento de insumos básicos para sostener los sistemas productivos.

Es por ese cúmulo de incertidumbres que la definición de una estrategia de política agropecuaria de largo aliento se hace absolutamente necesaria y, a partir de la misma, poder proyectar políticas de Estado que vayan más allá de los períodos de Gobierno. Se debe trazar un camino de mayor certidumbre para el sistema productivo, base fundamental del desarrollo económico y social.

Hoy se materializa la Estrategia Nacional para el Desarrollo Agropecuario, llamada SENDA, que comenzó a construirse hace varios meses y que luego de pasar por varias etapas dice aquí estoy, para que la usen, piensen y desafíen.

El diseño de las políticas agropecuarias en el largo plazo es acumulativo y, por lo tanto, debe surgir de ámbitos plurales, democráticos y multisectoriales.

En esta construcción participaron técnicos del MGAP, ministros de Ganadería, Agricultura y Pesca de otras épocas, la institucionalidad agropecuaria, los productores a través de sus agremiaciones, cámaras empresariales, sistema político, en fin, la sociedad uruguaya.

Todos los actores que han estado involucrados han transmitido su experiencia, a través de cada desafío que les ha tocado enfrentar.

SENDA ha demandado un largo proceso que, como la mayoría, nació desde el cerno para luego crecer, abriendo la discusión y recogiendo todas las ideas que permitan construir un documento que sea el faro de las políticas públicas agropecuarias, que nos invite a ser creativos, pensar el futuro de la agropecuaria, el desarrollo nacional, apuntando hacia dónde tenemos que ir y qué queremos construir.

El futuro es siempre incierto, siempre genera distintas visiones y por eso SENDA ha sido plural y participativo para que entre todos podamos ayudarnos a aportar un documento de base.

Uruguay tiene una gran fortaleza que es la institucionalidad agropecuaria, pero fue diseñada en otro tiempo y por eso necesitamos una nueva institucionalidad y un nuevo ministerio que apunte hacia el futuro.

Por eso, a través de este documento, los invito a que imaginemos el porvenir para ver qué institucionalidad se necesita, definiendo cuáles son las grandes políticas sectoriales de Estado que van a ser factores de desarrollo y crecimiento del país.

Como lo indica su nombre, esto es un camino y se hace camino al andar.

Fernando Mattos

1. Introducción

Las cadenas agroindustriales han tenido, y se espera que tengan, un rol fundamental en el desarrollo de la economía nacional. Por una parte, permiten un desarrollo descentralizado, capaz de generar empleo e ingresos para la población que se encuentra más alejada y dispersa en todo el territorio nacional. Por otra parte, se trata de un sector de actividad con capacidad de crecimiento y agregado de valor, mediante encadenamientos productivos y desarrollo de innovaciones, respetando la sostenibilidad de los recursos naturales y el ambiente. Asimismo, la actividad agroindustrial es relevante para la inserción comercial y la generación de divisas para el país. En términos de escala, logra el volumen suficiente para "llenar contenedores", lo que permite exportar fuera de la región, al bajar la incidencia del flete. De esta forma, se ha logrado un espectro relativamente diversificado de exportaciones, con buena reputación y una demostrada trayectoria que permite llegar a los mercados más exigentes.

En una mirada histórica y a nivel agregado, el problema clave de la economía uruguaya es el lento crecimiento a largo plazo, lo que ha conducido a un peor desempeño relativo frente a otras economías en desarrollo y ha incrementado la brecha de bienestar con los países más avanzados.

Según la evidencia, la capacidad de crecimiento económico de los países se expresa en, y está limitada por, lo que exportan y lo que importan. La literatura del desarrollo económico atribuye los magros resultados económicos de América Latina al crecimiento insuficiente de la productividad y a una baja tasa de acumulación de capital. Así, las estrategias de desarrollo productivo deberían enfocarse en la solución de los desafíos nacionales, a través de una mejora del diseño de las políticas y un fortalecimiento de las capacidades institucionales para su eficiente implementación.

En ese marco, elaborar una estrategia nacional para el desarrollo agroindustrial aporta a la generación de políticas de Estado, orientadas a aumentar la productividad de las cadenas agroindustriales, la pesca y la acuicultura en forma sostenible. La implementación de una estrategia de largo plazo para las cadenas de base primaria, a la que hemos llamado SENDA, se espera que contribuya a alcanzar el objetivo nacional de dinamizar el crecimiento económico de largo plazo, fomentar la inclusión social y aumentar el bienestar humano.

La implementación de SENDA, como herramienta de planificación y política de Estado, permitirá mejorar las políticas públicas y los arreglos institucionales, contribuir a solucionar fallas de mercado y de coordinación, adecuar incentivos y levantar restricciones para el desarrollo de los próximos 15 a 20 años. El proceso es consistente y tiene puntos de contacto con Uruguay Agointeligente (MGAP), la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (NNUU) y con la Estrategia de Desarrollo 2050 (OPP). SENDA también busca facilitar el cumplimiento de los compromisos ambientales tales como el Acuerdo de París para la lucha contra el cambio climático, el Marco de Sendai para la reducción del riesgo de desastres, el Marco mundial

Kunming-Montreal de la diversidad biológica y otros acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente.

SENDA orientará y servirá de marco para los futuros planes estratégicos y operativos de la institucionalidad pública agropecuaria y otras acciones públicas vinculadas al sector, a fin de que políticas, objetivos específicos y metas del quehacer público en el sector confluyan hacia los lineamientos acordados en esta estrategia nacional.

Precedido de un diagnóstico nacional e internacional, el documento plantea seis dimensiones estratégicas identificadas como centrales para organizar las políticas públicas sectoriales, a saber: (1) inserción internacional; (2) infraestructura y logística; (3) sostenibilidad de los agroecosistemas; (4) desarrollo productivo y social; (5) tecnologías de la información para el agro; y (6) capacidades institucionales.

2. ¿Por qué y para qué elaborar una estrategia nacional de desarrollo agroindustrial?

La planificación estratégica del desarrollo es un proceso continuo que consiste en anticipar los cambios futuros a través de ejercicios de prospectiva, analizar diferentes escenarios y establecer estrategias y líneas de acción para aprovechar las oportunidades o defenderse de las amenazas que enfrentará el país. Se basa en el conocimiento disponible, debe estar respaldada por datos y basada en una lógica teórica sólida, que le dé consistencia.

No obstante, la planificación estratégica no es solamente un conjunto de políticas que se entiende necesario implementar para maximizar oportunidades y mitigar amenazas, sino la elección, la organización y priorización de esas políticas. En otras palabras, una estrategia implica optar y jerarquizar. En una sociedad democrática, un esfuerzo de estas características necesita de rigurosidad técnica para plantear caminos y alternativas, de un diálogo tolerante que permita el debate con propuestas alternativas, de honestidad intelectual para el debate público y de la construcción de acuerdos nacionales.

El potencial productivo agropecuario de un país está determinado por sus características intrínsecas y por la capacidad de la tecnología para lograr un óptimo aprovechamiento de ellas. El potencial de las cadenas agropecuarias está, en parte, condicionado por la dotación de los recursos naturales: capacidad productiva del suelo, disponibilidad de agua, fuentes de energía, biodiversidad, y calidad del aire. Si bien esta dotación se puede considerar dada y relativamente fija en el mediano plazo, la incorporación de avances tecnológicos permite incrementar su aprovechamiento mediante el crecimiento de la productividad, con los límites establecidos por la normativa nacional y la ratificación de acuerdos internacionales.

Solo una estrategia de aumento de la capacidad productiva y la productividad puede volver sustentable mejoras continuas y generalizadas en el nivel de bienestar y el desarrollo de la población. Asimismo, por lo estrecho del mercado doméstico y el lento crecimiento demográfico, Uruguay tiene en el aumento de sus exportaciones su principal motor en términos de dirección del desarrollo productivo.

La evolución de la economía uruguaya está fuertemente vinculada al desarrollo agroindustrial, debido a su especialización productiva e inserción internacional. Los problemas claves a largo plazo de la economía uruguaya son el lento crecimiento del PIB per cápita y sus marcadas fluctuaciones; una baja tasa de acumulación de capital (Bittencourt y Reig, 2009); y una baja tasa de innovación e inversión en ciencia, tecnología e innovación (Pascale, 2021). Estas limitaciones, que comparte con otros países latinoamericanos, son algunos de los principales factores que han impedido cerrar la brecha de bienestar que nos separa de los países más desarrollados (Bértola y Bertoni, 2014; Oddone y Cal, 2007).

Las teorías del desarrollo económico atribuyen estos magros resultados al crecimiento insuficiente de la productividad. Así, las estrategias de desarrollo productivo deberían enfocarse en la solución de los desafíos nacionales, a través de una mejora del diseño de las políticas y un fortalecimiento de las capacidades institucionales para su eficiente implementación (Crespi, Fernández-Arias y Stein, 2014; Álvarez et. al, 2018).

Existe evidencia que muestra que la capacidad de crecimiento económico se expresa en, y está limitada por, lo que exportan y lo que importan los países (Hausman, Rodrik y Hwang, 2007). El problema de la especialización productiva y comercial del Uruguay es concentrarse en pocos productos y en pocos destinos, donde participan muchos países con igual especialización productiva. El cambio de la especialización y estructura productiva, debe buscar diversificarse hacia productos donde participen menos países. Esto es posible en el sector agropecuario; el desafío de Uruguay es agregar valor a los commodities que produce en forma competitiva.

La pandemia de COVID-19 y la guerra de Ucrania han puesto de manifiesto la necesidad de encontrar nuevos motores y procesos que apunten el crecimiento económico. La dependencia de los combustibles fósiles, la debilidad de los sistemas sanitarios y la vulnerabilidad de las cadenas mundiales de suministro son solo algunos de los retos que requieren atención urgente. En América Latina y el Caribe, estas crisis se ven agravadas por la situación preexistente: el desarrollo impulsado por productos básicos, la baja productividad, las restricciones en la balanza de pagos, la heterogeneidad territorial y productiva, las vulnerabilidades sociales, la débil capacidad institucional y el limitado espacio fiscal. En este contexto, se requiere un modelo de desarrollo económico que abarque estrategias industriales diseñadas para maximizar el beneficio público y oriente las innovaciones e inversiones que, en su conjunto, crean una economía más inclusiva y sostenible (Mazzucato, 2022).

En Uruguay existe un enorme potencial de las cadenas agroindustriales para contribuir al desarrollo sostenible, con productos diferenciados de alto valor con demanda creciente, tanto

frescos como procesados. Aprovechar estas oportunidades requiere de empresas que inviertan en innovación, que adopten procesos de mejora continua y que adapten sus productos a los requerimientos cada vez más exigentes —en cuanto a calidad, inocuidad y cumplimiento de estándares— de los compradores en los mercados de destino (Ghezzi et. al, 2022).

Pero también requiere de un Estado dispuesto a responder a las necesidades del sector privado a través de la provisión de bienes públicos, el apoyo a la articulación de las cadenas y la resolución de otros problemas de coordinación. Aprovechar estas oportunidades de manera inclusiva, además, requiere de Estados que brinden acompañamiento constante, dispuestos a invertir en asistencia técnica, a proveer financiamiento y a apoyar esfuerzos asociativos, que permitan superar las restricciones que enfrentan los pequeños productores. Las políticas públicas y arreglos institucionales que emerjan de esta estrategia estarán orientados fundamentalmente a solucionar fallas de mercado y de coordinación, adecuar los incentivos y levantar restricciones para el desarrollo agroindustrial de largo plazo.

Hoy en día, los países ricos en recursos naturales tienen una nueva oportunidad, ya que la demanda de estos recursos va en aumento y existen nuevas condiciones que permiten acceder a ellos, producirlos y transformarlos de una manera innovadora y activa desde el punto de vista tecnológico. En consecuencia, los países que saquen partido a la abundancia de recursos naturales podrían aumentar su potencial de desarrollo aprovechando las oportunidades de mercado e innovación que ofrece el crecimiento mundial. No obstante, para que los recursos naturales lideren el desarrollo, los países tendrán que abarcar una red muy amplia de participantes y actividades y consensuar una dirección estratégica común, que se enmarcará en distintas misiones (Mazzucato, 2022). La adopción de un marco de ese tipo a la hora de repensar las políticas de los sectores relacionados con los recursos naturales permite que estos sectores se centren en la creación de valor económico, ambiental y social.

Se espera que SENDA guíe la generación de políticas de Estado orientadas a aumentar la productividad en forma sostenible y socialmente inclusiva en las cadenas de base agropecuaria, contribuyendo así con el objetivo nacional de dinamizar el crecimiento económico de largo plazo, el bienestar humano y la distribución de la riqueza. Además, SENDA se propone dar marco y orientar los futuros planes estratégicos de la institucionalidad agropecuaria y los planes de otros organismos públicos que tienen efectos en el sector, para que políticas, objetivos, metas e indicadores vinculados a las cadenas agroindustriales se generen e implementen en sintonía con los lineamientos acordados en esta estrategia.

Los principales beneficios esperados del proceso son:

- Crear una visión común del futuro de las cadenas agroindustriales, que permita reducir la incertidumbre. Participar en la planificación estratégica ayuda a los actores a compartir el propósito general, conocer por qué y cómo fueron seleccionados los objetivos estratégicos, así como qué se puede hacer para contribuir a alcanzarlos.

- Identificar líneas de acción, coordinando políticas públicas y reduciendo sesgos e inconsistencias. Las opciones estratégicas deben discutirse y examinarse a la luz de los datos, proyecciones y conocimiento científico, incluyendo diferentes puntos de vista e información diversa, para validar o refutar cada línea de acción. Evitar que las decisiones públicas se tomen en base a sesgos cognitivos o razonamientos con inconsistencias (por ejemplo: decidir por inercia, o elegir la opción que parece más obvia o la más reciente, aunque no sean las mejores). De esta manera pueden minimizarse los sesgos e inconsistencias en las señales de largo plazo.
- Monitorear el avance hacia los objetivos estratégicos. Cuando cada organismo y equipo de trabajo comprende la estrategia global, puede identificar cómo su desempeño afecta el logro de las metas y realizar acciones y correcciones para contribuir a las mismas. Cuando los objetivos estratégicos nacionales se integran a la planificación estratégica institucional de mediano plazo y a los planes operativos anuales, se alinean los esfuerzos a todos los niveles.
- Comunicar y motivar, tanto al sector privado como público de la institucionalidad agropecuaria, como actores relevantes del cambio impulsado por la estrategia. La participación y comunicación fortalecerán el sentido de pertenencia y de responsabilidad y su compromiso con las políticas públicas de largo plazo.

En consecuencia, la vocación de esta estrategia es aportar al desarrollo sostenible nacional, procurando mejorar la coordinación, la asignación de recursos, así como la consistencia del trabajo de organismos públicos y privados en los próximos años. El proceso de construcción busca armonizar lo propuesto con los compromisos nacionales e internacionales asumidos por el país.

Una estrategia de desarrollo de las cadenas agropecuarias implica una extensa agenda de temas: inserción internacional, gestión pública, logística, infraestructura, sistema tributario, promoción de inversiones, política sanitaria, inocuidad y bioseguridad, gestión de riesgos e instrumentos de cobertura, financiamiento, transferencia de tecnologías, recursos naturales, cambio climático, capital humano, evaluación de políticas, relaciones laborales, seguridad social, defensa de la competencia, mercado de tierras, educación, capital humano, innovación e investigación, entre otros. Este documento va a profundizar en alguno de estos elementos.

SENDA se proyecta como una herramienta capaz de evolucionar con el tiempo, un proceso continuo que oriente el quehacer sectorial y al mismo tiempo permita evaluar las acciones y resultados de las políticas públicas, redefinir prioridades ante los cambios y dar respuesta a nuevas oportunidades y desafíos.

Este proceso de planificación estratégica para el desarrollo agroindustrial constituye un compromiso con la ciudadanía de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos públicos para lograr el desarrollo sostenible de las cadenas de base agropecuaria y pesquera.

3. Visión de las tendencias futuras

A continuación, se sintetizan las principales tendencias, desafíos y oportunidades para las cadenas agroindustriales a nivel internacional y nacional.

La FAO estima que, para cubrir la demanda en 2050, la agricultura del mundo tendrá que producir cerca de 50% más de alimentos, forraje y biocombustible de los que producía en 2012 (FAO, 2017). En ese escenario, la región latinoamericana se está consolidando como la mayor exportadora de productos agrícolas, así como la mayor productora de servicios ecosistémicos a nivel mundial (Morris *et al*, 2020). Como tal, deberá enfrentar desafíos sociales y ambientales derivados del crecimiento demográfico y económico.

Se identifican algunas tendencias mundiales. Desde el lado de la demanda se espera: (1) un aumento de la demanda de alimentos y fibras, como consecuencia del aumento de la población mundial y de su ingreso medio, especialmente en países de ingresos bajos y medios; (2) una tendencia a la diferenciación de los productos; (3) una mayor preocupación por el acceso a alimentos seguros, saludables, amigables con el ambiente y con los animales, corroborado con mayor información y certificaciones sobre los procesos de producción; (4) cambios en los canales de comercialización, con un mayor peso de las compras en línea.

Del lado de la oferta, se espera: (1) una disminución de la disponibilidad de tierra para la producción de alimentos a nivel mundial; (2) un aumento de la productividad, vía el desarrollo y adopción de nuevas tecnologías; (3) una tendencia general a la baja en el precio de los *commodities* en términos reales; (4) una mayor diferenciación de productos orientados a nichos de demanda, que podrían dar lugar a diferentes trayectorias de los precios en estos segmentos.

Según FAO, el crecimiento de la población mundial, la mejora de los ingresos en las economías asiáticas, la creciente urbanización y los cambios en los patrones de dieta hacia proteínas de mayor valor, traccionan la demanda mundial de alimentos y fibras, generando oportunidades para la colocación de exportaciones agroindustriales (FAO, 2017). A su vez, el envejecimiento de la población mundial y la creciente urbanización afectan también a los patrones de consumo de bienes y servicios a nivel global y los sistemas de distribución, con mayor énfasis en la nutrición y su vínculo con la salud y el bienestar (Vidal, et al, 2013). La tendencia marca que existen patrones de consumo diferencial, con más preocupación por la inocuidad y valorización de la trazabilidad de los alimentos de quienes tienen mayor poder adquisitivo, mientras que los consumidores de poder adquisitivo medio tienden a sustituir proteínas vegetales por animales (FAO-OCDE, 2021).

Los cambios en los patrones de consumo también reflejan un interés mayor en el origen de los alimentos y en la forma en que se realizan los procesos de producción (FAO-OCDE, 2021). En estas tendencias de consumo, producción y organización de los sistemas alimentarios las mujeres tienen un rol central (FAO, 2021), al tiempo que existen diferencias territoriales,

generacionales, de género y las antedichas de poder adquisitivo que son determinantes de la demanda.

Estos elementos generan oportunidades para el desarrollo de productos diferenciados por la información y reputación. Uruguay cuenta con un sistema de producción ganadero mayormente desarrollado a cielo abierto, en gran parte sobre pastizales naturales, y un sistema de trazabilidad que permite rastrear el producto final desde la unidad de producción hasta su consumo. De esta manera, los productos cárnicos pueden diferenciarse a través de certificaciones, posibilitando una mayor captación de valor. También se generan amenazas por las crecientes exigencias en cuanto a los productos admitidos en el proceso de producción, el nivel de residuos cada vez menor que se admite en los productos y las restricciones comerciales a los productos que afectan las emisiones de gases de efecto invernadero. Por el contrario, otros cambios en los patrones de alimentación, principalmente en las economías de mayor ingreso *per cápita*, amenazan con disminuir la demanda de proteína animal. A su vez, el desarrollo de nuevos productos sintetizados, como sustitutos de la carne, y la consolidación de bebidas de origen vegetal como sustitutos de la leche refuerzan la idea de que los cambios en los hábitos de consumo pueden tener impacto sobre la producción ganadera nacional (McKinsey, 2018, FAO-OCDE, 2021). Este fenómeno ya se observó en el pasado para el cuero y la lana, donde los precios se vieron afectados negativamente con el surgimiento del cuero sintético y productos sustitutos de la lana. No obstante, los problemas ambientales que está generando el desecho de prendas confeccionadas con productos sintéticos podrían hacer resurgir la demanda por productos confeccionados con lana y otras fibras naturales como el algodón y el lino.

Como se adelantó, las nuevas tendencias de consumo dan mayor relevancia al proceso de producción y no sólo a las características intrínsecas del producto. Además, muchos Estados han aumentado sus exigencias, tanto en lo referido a la inocuidad y seguridad de los productos, como respecto a sus preocupaciones por los impactos ambientales y por el bienestar animal (FAO-OCDE, 2021). Cumplir con estos nuevos requerimientos en muchos casos implica incurrir en mayores costos de producción a nivel privado. Incluso puede comprometer el crecimiento de la producción o el acceso a algunos mercados. Pero simultáneamente, de la mano del paradigma de la bioeconomía circular, se presentan oportunidades para dinamizar sectores tradicionales, así como desarrollar nuevos complejos productivos (Balian y Cortelezzi, 2020). Asimismo, la certificación de la huella ambiental de los productos es un atributo cada vez más relevante para el comercio, y es esperable que gane aún más espacio en el futuro. Adicionalmente, el desarrollo de productos que se caractericen por su valor social, por cumplir normas internacionales vinculadas al trabajo y la equidad de género, pueden constituir oportunidades dado el acumulado nacional y sectorial en la materia y la creciente incorporación de cláusulas sociales y de género en los acuerdos comerciales.

A nivel mundial, el sector agropecuario está identificado como uno de los principales responsables del cambio climático por sus emisiones de gases de efecto invernadero, las emisiones del sector explican el 18,4% de las emisiones totales (Ritchie, Roser y otros, 2020). Este es un impacto, que en su correcta magnitud, es necesario asumir, medir, y abordar para

intentar minimizar. Por otra parte, la agricultura, la silvicultura y los ecosistemas naturales asociados a la producción agropecuaria son, a su vez, responsables de buena parte de las remociones de gases de efecto invernadero atribuibles a la acción humana, al capturar carbono en la biomasa y en la materia orgánica del suelo.

En respuesta al Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), Uruguay se propuso la meta de reducir la intensidad de emisiones de gases de efecto invernadero, con metas específicas para el sector agropecuario (Ministerio de Ambiente, 2017). El mundo necesita alcanzar la neutralidad de carbono hacia mediados de este siglo. Con ese fin, Uruguay anunció en la COP26 de la CMNUCC su Estrategia Climática a Largo Plazo, con una meta aspiracional de lograr la neutralidad de CO₂ a 2050, además de estabilizar las emisiones de metano y óxido nitroso, para asegurar que no va a generar calentamiento adicional (Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático, 2021). Por su parte, en países como Uruguay, que tienen bajas emisiones absolutas y alta vulnerabilidad al cambio climático, las estrategias de adaptación han sido priorizadas en los instrumentos nacionales de lucha contra el cambio climático.

En lo que hace a las tendencias globales del lado de la oferta, el mundo transita la llamada cuarta revolución industrial (Schwab, 2016). Esto conlleva transformaciones de los medios de producción y de la forma de comprender la realidad: así como se configuran empresas industriales inteligentes, se podrán formar “explotaciones agropecuarias inteligentes”, dado que existe gran espacio para la incorporación de tecnologías de la información y comunicación (TICS) en las cadenas agropecuarias, que permitan incrementos de la productividad, mejoras en las condiciones laborales y la generación de evidencias para certificaciones ambientales, entre otros beneficios. La velocidad de los cambios tecnológicos hace emerger desafíos vinculados al mundo del trabajo, fundamentalmente cambios en las relaciones laborales y en las habilidades y formación requeridos. Por otra parte, la emergencia de las nuevas tecnologías digitales posibilita el desarrollo y la ampliación del alcance de bienes públicos vinculados a sistemas de información. Sistemas basados en sensores satelitales y drones, por ejemplo, incrementan el potencial de control, monitoreo y evaluación ambiental, de los riesgos climáticos, y brindan oportunidades para incursionar en la exportación de servicios no tradicionales, como los servicios globales. Se espera que el aumento de la productividad, basada en innovación tecnológica o aumentos de eficiencia, determine incrementos de la producción de alimentos y fibras a nivel mundial.

Todos los cambios mencionados se están desarrollando en un contexto comercial caracterizado por el aumento reciente del proteccionismo a nivel global que ha implicado la adopción creciente de barreras, tanto arancelarias como no arancelarias, que dificultan las exportaciones (UNCTAD, 2020; FAO-OCDE, 2021). Por otro lado, las reformas para disminuir los apoyos al sector agropecuario se han estancado en los últimos diez años (OCDE, 2021).

También se identifica una tendencia al pasaje del multilateralismo a los tratados bilaterales en el comercio internacional. Se han desarrollado una gran cantidad de acuerdos comerciales bilaterales, debido en parte al escaso avance en las negociaciones multilaterales (OCDE,

2021). En la medida que el Mercado Común del Sur (MERCOSUR) no logre avanzar en la concreción de este tipo de acuerdos, esto podría significar un problema en cuanto Uruguay quede relegado en términos de condiciones de acceso respecto a sus competidores. A esto se agrega la lejanía respecto a los principales centros de demanda mundial y la reducida escala del país, que incrementan los costos medios de producción y comercialización.

En lo que hace a la sanidad, importa tomar en cuenta que, con la globalización, las plagas y las enfermedades transfronterizas han ido en aumento, mientras que la resistencia antimicrobiana supone un riesgo para la salud humana (FAO, 2017). Además, Uruguay enfrenta un problema por especies invasoras, que no son necesariamente plagas o enfermedades transfronterizas pero que amenazan a pastizales y montes nativos así como a los recursos acuícolas.

A nivel nacional, el crecimiento de la actividad agropecuaria y la mayor competencia por la tierra entre los distintos rubros ha repercutido en un aumento del costo de los arrendamientos y el precio de compraventa de tierras en las últimas dos décadas (crecieron 1% y 4% acumulativo anual entre 2000 y 2021, respectivamente)¹. Se espera que continúe el crecimiento de los precios de la tierra y arrendamientos que, de constatare, tensionaría los márgenes de producción y generaría incentivos a una mayor intensificación y presión sobre los recursos naturales. Esta mayor intensificación aumenta la cantidad de capital expuesto al riesgo, lo que, sumado a la variabilidad climática, hace necesaria la adopción de estrategias integrales de gestión de riesgos y prácticas de gestión sostenible de la tierra, el agua, la pesca y la silvicultura (FAO, 2017).

En Uruguay, convertir tierra adicional para uso agropecuario será ambientalmente más costoso en el futuro, por lo que el crecimiento de la productividad será cada vez más importante como motor del desarrollo de los sistemas agroalimentarios, en el marco del paradigma de la intensificación sostenible².

En los últimos años se ha verificado una tendencia hacia nuevas formas organizacionales, donde se desdibuja el prototipo tradicional de productor afincado en el campo, propietario de la tierra y de los recursos aplicados, para dar lugar a otras formas, donde quien gerencia el negocio maneja recursos de terceras personas y potencia las capacidades de los actores participantes, agregando valor al capital productivo que se aplica a la tierra.

Se visualiza una baja disponibilidad de mano de obra para actividades rurales y la pesca, lo que afecta en particular a ciertas actividades intensivas en trabajo y con un alto componente de sazonalidad. Al mismo tiempo se identifica una necesidad de trabajo por parte de las mujeres y sesgos de género entre quienes realizan los procesos de contratación (FAO y MGAP, 2021).

¹ Para la evolución real se consideró el precio de la tierra y arrendamiento publicado por DIEA deflactado por el Índice de Precios a Productos Nacionales (IPPN) de la producción agropecuaria, publicado por el INE, corregido por el tipo de cambio. La evolución de las últimas décadas incluye un fuerte impulso al alza hasta el 2014 y cierta retracción posterior.

² Existe un debate respecto a los posibles paradigmas de desarrollo agropecuario, que no será abordado en este documento.

Las condiciones laborales y la vida en el medio rural, en particular en la producción lechera y granjera convencional, hoy parecen poco atractivas para las personas jóvenes, en particular, para quienes provienen del medio urbano. Cambios en la oferta y calidad de servicios públicos y mejoras en los medios de transporte y de comunicación han posibilitado un desplazamiento de la fuerza de trabajo de localidades rurales aisladas a pueblos y ciudades del interior del país. Las estadísticas evidencian que crece la proporción de personas ocupadas en el sector que no están radicadas en el medio rural. Asimismo, un crecimiento del sector resulta en un crecimiento de la demanda de servicios en ciudades y pueblos, muchos de los cuales dependen en gran medida de lo que ocurre a nivel de la producción primaria.

4. Dimensiones estratégicas

La metodología desarrollada permitió identificar áreas estratégicas para dar respuesta a las grandes tendencias del futuro, con el objetivo de dinamizar la producción agroindustrial, pesquera y acuícola³ y aumentar su valor en forma sostenible. Así, se considera que será necesario concentrar los esfuerzos de las políticas públicas en las siguientes dimensiones: (1) inserción internacional; (2) infraestructura y logística; (3) sostenibilidad de los agroecosistemas; (4) desarrollo productivo y social; (5) tecnologías de la información para el agro; y (6) capacidades institucionales.

Las dimensiones planteadas no son competencia exclusiva del MGAP. Sin embargo, esto no implica que un Ministerio de Estado deba abstenerse de actuar, articular y coordinar esfuerzos con otros actores en la búsqueda de alcanzar objetivos nacionales de desarrollo.

4.1. Inserción internacional

En términos generales, Uruguay accede a los mercados más relevantes vinculados a su producción agro exportable. Sin embargo y a pesar de la tarea que se está realizando, se debe continuar en la mejora del acceso debido a las crecientes exigencias sanitarias y fitosanitarias establecidas por los diferentes países destinatarios.

Desde la perspectiva comercial (aranceles, cuotas, etc.), las condiciones de acceso no siempre son las más competitivas frente a otros países o bloques que han avanzado en acuerdos de

³ La pesca es una cadena en sí misma, compleja y diferente, en cuanto a las lógicas productivas, de organización empresarial, de acceso a los recursos (de aspectos institucionales, jurídicos y regulatorios), de inserción a los mercados y de historia en cuanto a su creación y su desempeño, y su competitividad. Todo ello genera la construcción de una cadena de valor profundamente diversa con muy pocos puntos de contacto con el resto de las cadenas. También son diferentes las relaciones empresariales entre sí y con las instituciones del Estado, las relaciones laborales, el acceso a los recursos y la organización de las empresas. No parece razonable incluir la pesca en la misma estrategia, ya que requiere un esfuerzo específico con tal fin.

liberalización del comercio en diversos mercados de exportación. En este sentido, hasta el momento, la agenda de inserción comercial de Uruguay ha estado influida por el vínculo con el MERCOSUR, que ha logrado avances en forma lenta y limitada en la firma de acuerdos comerciales con terceros países. La mejora en las condiciones de acceso es estratégica y resulta de negociaciones comerciales que suelen ser complejas, extendidas en el tiempo y exigentes en materia de competencias negociadoras y recursos.

China se ha consolidado como el principal mercado de exportación de Uruguay representando, en promedio, 30% de las exportaciones de bienes de base agraria en los últimos 5 años (CAS, 2021). Esto genera una alta dependencia de este mercado e implica un riesgo ante cambios coyunturales.

Asimismo, la canasta exportadora se concentra en pocos productos: carne bovina, celulosa, arroz, soja y productos lácteos los cuales representan el 80% de las exportaciones totales de bienes agroindustriales y 88% de las ventas a China durante 2020 (CAS, 2021). Para lograr un desarrollo sostenido en el largo plazo resulta estratégico diversificar destinos de exportación, aprovechando potencialidades de mercados poco explorados por Uruguay (por ejemplo, los países árabes de rápido crecimiento y bajos aranceles). Por tanto, se entiende necesario que la política exterior despliegue líneas de acción que permitan consolidar el acceso de Uruguay a nuevos mercados, además de la mejora en las condiciones de acceso de los mercados actuales, con la mira en una canasta amplia de bienes y servicios.

A su vez, existen oportunidades de diversificación de la canasta exportable de bienes y servicios del país, respaldadas en la fuerte tradición agropecuaria. En particular insumos veterinarios y servicios vinculados al sector, así como también otros productos agropecuarios (cannabis, semillas de contra estación, frutos secos, nuevas especies de peces y productos acuícolas, entre otros) e industriales de base agropecuaria (como aceite de oliva, edulcorantes en base a stevia, fibras textiles a base de madera, productos de ingeniería de madera para obra civil, carpintería, etc.) (ver Desarrollo Productivo y Social).

Sumado a las mejoras de las condiciones de acceso, un mejor desempeño comercial está condicionado por una mejora en la competitividad, tanto a nivel de la producción, como en relación con la logística y la operativa portuaria (ver apartado sobre Infraestructura y Logística).

Desde la teoría económica uno de los roles del Estado es ayudar a reducir las barreras que dificultan la concreción de negocios con el exterior o la llegada de inversiones para potenciar las posibilidades de internacionalización. Dentro de estas barreras sobresalen los problemas de información sobre los mercados o sobre los instrumentos públicos de apoyo con que cuenta el país y la dificultad para localizar potenciales clientes o socios comerciales al iniciar la actividad de internacionalización. Otro obstáculo es el costo adicional que tiene el empresario pionero para internacionalizarse, y las externalidades positivas que genera para los seguidores, todo lo que puede llevar a que no se concrete el proceso. El enfoque multidimensional que han adquirido las relaciones internacionales requiere un mayor grado de planificación, coordinación

y articulación entre las distintas instituciones oficiales involucradas en la política comercial para poder ofrecer una gestión estratégica y eficiente.

En la actualidad Uruguay cuenta con un cuerpo diplomático que realiza diplomacia comercial y tiene entre sus cometidos promover los negocios (exportaciones e inversiones) entre nuestro país y el país de destino. La literatura especializada sugiere que la efectividad de la diplomacia comercial depende, en buena medida, de las características de los países a dónde se dirige: “es mayor cuanto menor es el nivel de desarrollo del país en el que actúa y cuanto mayor es el papel del Estado en su actividad económica” (Fanjul, 2013)⁴.

El desarrollo agropecuario implica consolidar una estrategia de agregado y captación de valor en las cadenas globales. Esto implica el desarrollo de estrategias comerciales, de inteligencia de mercados, desde una perspectiva país y hacia el mundo.

Una mayor inserción en las cadenas globales de valor requiere de: (1) lograr a nivel nacional un estándar de calidad único, alineados con criterios internacionales, tanto para productos del mercado interno como de exportación; (2) una política sólida en inocuidad de alimentos, así como en sanidad animal y vegetal, con base en conocimiento científico. Es preciso conservar y aun mejorar el estatus sanitario del país; (3) desarrollo de capacidades de monitoreo y análisis de riesgo (bioseguridad); (4) mejora continua en la calidad de los procesos vinculados a bienestar animal y buenas prácticas.

En el marco de los intercambios mantenidos con actores públicos y privados surgieron tres posibles medidas de política, a analizar en mayor profundidad:

4.1.1 Mejorar el estatus sanitario y las capacidades de negociación del MGAP para protocolos sanitarios y fitosanitarios

Los reglamentos sanitarios y fitosanitarios son los procedimientos implementados en el país exportador para cumplir con los requisitos de sanidad vegetal y animal que exige un país importador. Estos requisitos son la primera barrera comercial a la que deben enfrentarse los exportadores de bienes de base agropecuaria, y representan una condición necesaria para la apertura de mercados. Asimismo, pueden ser una herramienta para beneficiarnos de algunos nichos de mercado o ventanas comerciales que posibilitan captar mayor valor para la producción agroalimentaria (Ghezzi, et al, 2022).

⁴ En los países con menor nivel de desarrollo las empresas encuentran mayores dificultades para obtener información (por ser más escasa y difícil de obtener), el marco para hacer negocios es más complicado que en los países avanzados, con mayores dificultades logísticas, entre otras. Por otro lado, en los países con alto peso de las empresas estatales y del Estado en la actividad económica, la capacidad para que los gobiernos ejerzan una influencia política en apoyo de sus empresas, a través de diversos canales, entre ellos sus representaciones diplomáticas, es mayor que en países con menor peso del Estado (Fanjul, 2013).

En estas negociaciones, la Cancillería y la autoridad nacional de sanidad animal y vegetal tienen un papel principal. También es crucial la interacción público-privada para priorizar mercados y productos. Para ello se está trabajando a través de mesas sectoriales para acceso a mercados⁵ en las que participan de forma articulada el sector productivo y exportador, Institutos y Ministerios. Este instrumento podría potenciarse para abarcar más rubros productivos y actores a través de una mayor institucionalización y dotación de recursos.

Un camino a seguir puede ser la estrategia de negociación en los requisitos de acceso a mercados en productos que enfrentan barreras asociadas a medidas sanitarias y técnicas. Para ello es fundamental priorizar mercados y productos en conjunto con el sector privado, para focalizar los esfuerzos y recursos, y fortalecer el área negociadora del MGAP en recursos humanos, tanto en cantidad como en cualificación. Por otro lado, la interacción con el sector privado contribuye a dar transparencia mediante la generación de información sobre las regulaciones y sus fundamentos y equidad a través del apoyo a la internalización de las mismas.

Dentro de las novedades de la política de sanidad animal del MGAP se destaca el programa de erradicación de la mosca de la bichera, responsable de pérdidas anuales estimadas en más de 40 millones de dólares (Baraldo y Durán, 2021). La etapa de preparación ya ha sido iniciada, mientras que la etapa de erradicación propiamente dicha, mediante la dispersión aérea de insectos estériles, comenzará a ejecutarse a partir del año 2023 y se prolongará por 4 años, avanzando modularmente de sur a norte del país. Posteriormente el programa entrará en fase de mantenimiento de barreras de control fronterizo de forma permanente. Si bien la presencia de la mosca de la bichera, hoy en día, no es impedimento para acceder a algún mercado, contribuye a mejorar: la eficiencia de la ganadería, la sanidad animal, la calidad ambiental y el bienestar animal, a través del control biológico preventivo.

El desafío sanitario es conservar y mejorar sistemáticamente el estatus del país, estar alerta y adelantarse a nuevas amenazas en materia de plagas y enfermedades de plantas, animales y humanos. Lo anterior implica enfocar toda el área de sanidad animal, sanidad vegetal, calidad, inocuidad, como un cluster operacional y conceptual entre: (i) sus diversas unidades ejecutoras, sus expertos y especialistas y autoridades técnicas; (ii) con una unidad de inteligencia comercial vinculada a las regulaciones nacionales e internacionales; (iii) una unidad de gestión del conocimiento y la información que sistematice el cúmulo de información y fuentes, analice, procese y defina o proponga a las autoridades cursos de acción consecuentes; (iv) extensión, partiendo de información, demostración, asesoramiento y asistencia técnica.

4.1.2 Agregados agrícolas en destinos comerciales clave

Esta idea consiste en disponer de equipos técnicos especializados en las cadenas agropecuarias que permita la articulación y facilitación los temas sanitarios y fitosanitarios

⁵ En la actualidad se trabaja en mesas público privadas para los sectores de carnes (ovina y bovina), cáñamo, carne aviar, miel, lácteos y cítricos (que podrían potenciarse) y próximamente ganado en pie.

(manejar problemas *in situ*), pueda indagar en los requerimientos de los mercados y comparar con habilitaciones de competidores, participe de foros y detecte oportunidades comerciales y de inversión.

Con esto se apunta a generar una interacción fluida y de cualificación específica que permita mayor agilidad a las gestiones ante la resolución de problemas y facilite la interacción entre las oficinas locales y los operadores del país de destino. Asimismo, se apunta a detectar y conectar eficientemente las oportunidades de negocios e inversiones a fin de potenciar las exportaciones, captar inversiones extranjeras y favorecer el acceso a los mercados.

Los antecedentes recientes en la Agregaduría Agrícola de China muestran un caso exitoso que logra resolver problemas comerciales más fácilmente al tener un área específica dedicada a temas agropecuarios en el país destino, así como se observa una mayor agilidad en el diálogo de intercambio comercial. Sin embargo, en el pasado existieron experiencias que no lograron los resultados esperados y dan cuenta de lecciones a tener presentes para evitar incurrir en los mismos problemas y viabilizar la medida.

De acuerdo a la experiencia previa se sugiere que las agregadurías posean objetivos y cometidos claros y con perfil técnico específico en agro. La literatura especializada sugiere que las agregadurías son más efectivas cuanto más complejo e informal es el entramado institucional en el país de destino (así como cuanto más difícil es la comunicación, mayores diferencias culturales, etc.) y cuanto mayor participación de los estados en los negocios comerciales (Fanjul, 2013). Esto de alguna manera definiría dónde localizar (o no) este tipo de instrumento.

Desde el sector privado existe una visión favorable hacia este instrumento, siempre que ello no implique la duplicación de tareas. De manera que sería adecuado seleccionar funcionarios acorde a una descripción de tareas claras, con especificidad del lugar de destino. Además, se identifica como crucial la selección de los destinos.

4.1.3 Plan conjunto MGAP-MRREE para la formación de funcionarios diplomáticos en temas específicos de las cadenas agroindustriales

Potenciar aún más la formación de los diplomáticos en temas específicos vinculados a las cadenas agropecuarias, la pesca y la acuicultura puede contribuir a mejorar la inserción comercial, potenciando la coordinación permanente y efectiva entre MRREE y MGAP con base en insumos técnicos específicos que den mayor agilidad a la resolución de problemas que surjan a nivel sanitario y fitosanitario.

Por último, importa destacar que los actores privados consultados identificaron que, entre todos los desafíos para el desarrollo de largo plazo, la mejora en la inserción internacional es la dimensión estratégica más prioritaria.

4.2. Infraestructura y logística

El desarrollo y la adecuación de la infraestructura logística son estratégicas y deben acompañar el proceso de inserción comercial del país. Dado que las actividades agroindustriales tienen un perfil exportador y cubren todo el territorio nacional se requiere que el movimiento de cargas tenga costos y plazos adecuados. De manera que la rentabilidad y el desempeño comercial de los diversos rubros está condicionado, en buena medida, por la competitividad logística.

Por su parte, el crecimiento y las transformaciones del sector agropecuario y agroindustrial tienen impactos sobre los procesos logísticos. Según el estudio de Souto et al. (2018) las cadenas agrícolas, forestal, ganadera y láctea movilizaron 24 millones de toneladas de productos agroindustriales al año, debiendo recorrer una distancia media global de 200 km/t. De las cuatro actividades analizadas, las dos primeras acumularon el 76% del movimiento de las cargas.

De las entrevistas, talleres y literatura especializada surgen posibles políticas a implementar con el objetivo de mejorar esta dimensión clave de la competitividad, que se listan a continuación.

4.2.1. Mejorar la regulación de mercados clave

Existe evidencia de que, en Uruguay, los costos de transporte y logísticos son notoriamente mayores que en nuestros competidores. Ello, unido a ciertas carencias en infraestructura, afecta la formación de precios de los productos agroindustriales, presionando a la baja el precio neto que recibe el productor y los márgenes industriales, y es uno de los factores más relevantes que dificultan la competitividad.

En algunos mercados clave (transporte, servicios portuarios, combustibles y energía) predominan ambientes de escasa competencia, con marcos regulatorios débiles que no favorecen la provisión de bienes y servicios en condiciones de eficiencia, o cuentan con usuarios cautivos (CPA Ferrere, 2020). Para superar estas limitaciones, las unidades reguladoras son estratégicas.

4.2.2. Invertir en infraestructura, determinar sistema de financiamiento y ajustar la normativa

Surge de los actores consultados que es necesario definir la construcción y adecuación de corredores, carreteras y caminos de acuerdo a los movimientos de carga previamente prospectados. Un emprendimiento de estas características, que pueda concretarse en un plazo adecuado y razonable, requiere del acceso a fuentes de financiamiento y del establecimiento de mecanismos de pago de la inversión (por ejemplo, según el uso). Se espera que los ahorros para los usuarios, debido a las ganancias de eficiencia alcanzadas por la nueva infraestructura, compensen el pago de la inversión.

La nueva infraestructura debería considerar formas de transporte multimodal, para lo que se debe analizar la conveniencia de rutas transversales, conexiones con puertos y vías, maximizar el uso del ferrocarril central, el desarrollo de hidrovías y la habilitación de bi-trenes y tri-trenes.

4.2.3. Descarbonización del transporte de productos

En una mirada de largo plazo la huella de carbono de los productos uruguayos puede ser un requisito de acceso de exportación, en este sentido, la política de descarbonización el transporte de productos ya sea a través de movilidad eléctrica o en base a hidrógeno, puede ser un componente importante de la estrategia ambiental.

4.2.4. Mejorar la infraestructura portuaria existente y analizar nuevos desarrollos

Con respecto a la infraestructura portuaria, se debería apuntar, en primer lugar, a la adecuación de los puertos ya existentes, en términos de capacidad en los muelles, terminales de carga y profundidad de calado así como el funcionamiento de la operativa portuaria (prioridades de carga, maximizar el largo de la jornada de operaciones, tarifas). En segundo lugar, se podría explorar la creación de puertos nuevos.

Actores del sector privado sugieren mejorar la toma de decisiones públicas en lo referente a las inversiones logísticas, para que las decisiones descentralizadas a nivel departamental sean consistentes y contribuyan con la implementación de un plan a nivel nacional. También se señala el rol del Instituto Nacional de Logística (INALOG)⁶ en el proceso de coordinación de esfuerzos, así como el eventual fortalecimiento o reperfilamiento de esta entidad.

4.3. Sostenibilidad de los agroecosistemas

El sector agropecuario es vulnerable a las condiciones climáticas y está expuesto a sus variaciones. Uruguay presenta una alta variabilidad climática natural, a lo que se suma el efecto del cambio climático. Con el aumento de la temperatura media a nivel global y la ocurrencia cada vez más frecuente de eventos extremos (sequías, excesos hídricos, vientos fuertes), el riesgo climático es una amenaza relevante para la producción agropecuaria (MGAP-FAO, 2013).

Uruguay se caracteriza por una gran variabilidad climática interanual. Para la región donde se ubica el país, un estudio de proyecciones climáticas indica un aumento de las precipitaciones, particularmente durante el verano, y de las temperaturas mínima y máxima. En el caso de

⁶ En su Misión, el INALOG se propone ser un ámbito de articulación de los actores del sector con el objetivo de convertir a Uruguay en un Hub Logístico que impulse el desarrollo nacional.

temperaturas máximas y mínimas se proyecta un cambio mayor en la temporada fría (Bentancur, et al. 2019).

Los estudios muestran los potenciales efectos del cambio climático sobre los cultivos con efectos heterogéneos, estas tendencias deben tomarse con cautela porque están sujetas a un alto grado de incertidumbre, pero dan señales sobre la vulnerabilidad de la producción (Borges y Jones, 2019).

El diseño de incentivos adecuados, acompañado de sistemas públicos de control, monitoreo y reporte del uso de los recursos naturales -como las cuentas ambientales-, contribuirán con la sostenibilidad de los agroecosistemas y con la legitimación social de las acciones que afectan a los recursos naturales. Se lista a continuación un conjunto de posibles ideas de política que han surgido en este proceso de construcción colectiva, que ameritan un mayor análisis a futuro.

4.3.1. Generar y divulgar información y conocimiento científico sobre impactos ambientales de la producción agropecuaria

El camino hacia una mayor intensificación productiva incorporando la sostenibilidad ambiental es factible gracias al desarrollo institucional del país. Uruguay cuenta con un sistema de investigación e innovación agropecuaria consolidado (INIA, UdelaR, otros centros de I+D), que puede potenciar el crecimiento de la productividad con sostenibilidad, si se logra una adecuada comunicación y transferencia a las unidades de producción.

Muchos actores han manifestado que es estratégico que el país refuerce los esfuerzos en investigación científica y la difusión de los resultados sobre los impactos ambientales de las diversas actividades y tecnologías. Por otro lado, se debe generar información sobre las implicancias económicas y productivas de las regulaciones y compromisos ambientales que adopta el Estado uruguayo. En otras palabras, se debe encontrar un sendero de equilibrio económico y ambiental, a través de las instituciones, para la tensión entre producción y ambiente sobre bases científicas, mediante la promoción de sistemas que sean sostenibles al mismo tiempo que se incrementa la productividad.

Este conocimiento y su comunicación, tanto a nivel nacional como internacional, contribuirán con la adopción de prácticas y tecnologías sostenibles por parte de las empresas, ayudarán al posicionamiento internacional del país y propiciará una mejora de la normativa ambiental.

4.3.2. Revisar y adecuar la normativa para potenciar sinergias entre producción y cuidado del ambiente con base en criterios técnicos establecidos

Para asegurar que la producción agropecuaria, pesquera y acuícola sea sostenible es necesario propiciar en el largo plazo la calidad de los ecosistemas de los cuales dependen. Las políticas de gestión de recursos hídricos, políticas de incentivo de buenas prácticas agrícolas y pesqueras así como para la restauración y conservación de suelos y bosques, y las estrategias

de gestión y restauración de campo natural y bosques apuntan a viabilizar un desarrollo agropecuario y pesquero que cuida la calidad de los ecosistemas de los que depende.

Se recogió en entrevistas y talleres la necesidad de que los criterios y normativa ambiental sean claros, previsible y que las exigencias sean comunes a los diversos rubros de producción (en base a las características de los ecosistemas y evitando sesgos hacia rubros productivos). Para lograr esto se requiere una coordinación de alto nivel entre los Ministerios y conocimiento sobre los impactos ambientales con base en la investigación nacional.

4.3.3. Generar insumos para promover la producción diferenciada con valor agregado ambiental

Uruguay ha asumido compromisos y desarrollado políticas para disminuir el calentamiento global, la contaminación del aire y el agua y proteger la biodiversidad. Nuestro país puede diferenciarse y lograr valorizar sus productos por su diferencial ambiental y soslayar barreras comerciales que ya se visualizan en algunas regiones.

A nivel mundial, para atender los desafíos de la sostenibilidad de los sistemas agroalimentarios se han desarrollado fondos de financiamiento con objetivos ambientales y de adaptación al cambio climático, a los que el país podría acceder, para facilitar el desarrollo y la implementación de medidas que reduzcan el impacto sobre los recursos naturales y la vulnerabilidad climática. Asimismo, en el mercado financiero cobran importancia los instrumentos que incorporan componentes ambientales, lo que genera oportunidades de financiamiento internacional en mejores condiciones para Uruguay y contribuir por esta vía a la sostenibilidad de los sistemas productivos. Alineado con las tendencias internacionales en octubre del 2022, Uruguay emitió bono indexado a indicadores de cambio climático por 1.500 millones de dólares, que indexa el costo de capital al logro de metas climáticas y de conservación del capital natural.

Por otro lado, iniciativas como SENDA Agroecológica propuesta por el MGAP, contribuyen a la promoción de procesos de transición hacia la agroecología en la producción agropecuaria nacional, es decir la transformación hacia sistemas resilientes que incluyan variables de captura de carbono y reducción de emisiones, que mejoren la calidad de suelos y aguas, así como la biodiversidad de los sistemas.

4.4. Desarrollo productivo y social

A nivel de la fase primaria nacional se constatan importantes brechas de productividad en los distintos rubros agropecuarios, tanto respecto a los resultados experimentales y con otros países, como entre las explotaciones agropecuarias más avanzadas y las menos productivas. Esto responde a diversas razones, como rezagos en la incorporación de tecnología, dificultades

de acceso a formación y asistencia técnica así como a deficiencias en la gestión de las empresas.

La heterogeneidad de las explotaciones agropecuarias y los factores que determinan la productividad, están atravesadas por brechas de capital, territorial y de género. Existen oportunidades para incorporar cambios en la gestión, mejoras de procesos y adopción de tecnología, lo que contribuiría a mejorar la eficiencia de muchas empresas e impulsar su dinamismo y productividad. En la mayoría de los casos, las tecnologías y el conocimiento sobre las prácticas productivas que se requieren para aumentar la productividad están disponibles. En otros, es necesario más investigación, adecuado financiamiento y más difusión de información sobre los impactos económicos de las tecnologías.

La brecha en los resultados productivos de los establecimientos de ganadería de carne vacuna es significativa: los ubicados en el 10% superior de productividad (medida como kg de carne por hectárea) logran un rendimiento 5 veces mayor que los que se encuentran en el 10% inferior (Aguirre, 2019; Aguirre, 2022). Esto se explica en parte por diferencias en la composición e intensidad de uso de factores, pero cuando se controla por diferente calidad y dotación de insumos, el ratio de eficiencia técnica entre el 10% superior y 10% inferior todavía es del 58% (Aguirre, García-Suárez y Sicilia, 2021).

Uruguay es uno de los países más electrificados de América Latina con una tasa de electrificación del 99,8%⁷. Además, existe un programa de electrificación rural que busca promover el desarrollo de obras en el interior del país⁸. No obstante, existen carencias en la distribución de energía eléctrica trifásica para uso productivo, como el riego y sistemas de almacenaje y secado de granos.

En los eslabones industriales de varias cadenas de base agropecuaria también hay oportunidades de mejora de la productividad. La heterogeneidad en la incorporación de tecnología, sumado a problemas en la gestión de los recursos humanos (dificultades para la contratación de personal en algunas áreas, ausentismo laboral, escasez de trabajadores con las nuevas habilidades requeridas), en un marco normativo laboral con rigideces (salariales y para la organización del trabajo), contribuyen a una lenta trayectoria de la productividad. En algunos casos estas ineficiencias pueden ser trasladadas como un menor precio a la unidad productiva agropecuaria (CPA Ferrere, 2020). A esto se suma la capacidad ociosa existente en varias industrias, que opera en el mismo sentido.

La baja formación de los recursos humanos ocupados en el sector rural podría ser un freno a la adopción tecnológica y al desarrollo productivo agropecuario (Ackermann y Cortelezzi, 2017; Cedefop, 2016a, Cedefop, 2016b). Dos de cada tres personas ocupadas en el agro alcanzaron como máximo la educación primaria. Además, la tendencia a la automatización de tareas manuales indica que en el futuro estos trabajos se reducirán y aumentará el requerimiento de

⁷ <https://portal.ute.com.uy/institucional/ute-y-la-sociedad/electrificacion-rural>. Visitado el 31/08/2022.

⁸ <https://www.gub.uy/ministerio-industria-energia-mineria/politicas-y-gestion/programas/programa-electrificacion-rural-0>. Visitado el 31/08/2022.

habilidades diferentes a las actuales como, por ejemplo, trabajo en equipo e informatización. Por otra parte, la capacitación terciaria y técnica se viene extendiendo a diferentes zonas del país, lo que permite formar recursos humanos en áreas vinculadas a rubros transversales tales como logística, mecatrónica, biotecnología, gestión empresarial, ciencias ambientales, análisis alimentario, entre otras. Esta corriente descentralizadora procura dar respuesta a las necesidades de capacitación de los recursos humanos para la matriz productiva actual y del futuro (Ackermann y Cortelezzi, 2017b).

En la esfera social, en los últimos 30 años los espacios rurales están viviendo una transformación, llamada la nueva ruralidad. Se trata de una diversificación funcional, sectorial y productiva del campo, con una disminución del peso relativo del valor agregado primario (Yannick Gaudin, 2019). A su vez, las conexiones e interacciones entre lo rural y lo urbano son cada vez más estrechas, y se observa un incremento de la movilidad de las personas, los bienes y la información. Es visible la transformación que se ha dado en el territorio, con cambios en la estructura social, en la actividad agropecuaria y en las estrategias productivas; existen cambios en las dinámicas e interacción entre el campo y las ciudades o pueblos. La nueva ruralidad implica, por ejemplo, que muchas personas dedicadas a la producción agropecuaria vivan en las zonas urbanas y al mismo tiempo, que personas que no se vinculan laboralmente con la producción agropecuaria se radiquen en zonas rurales.

Al mismo tiempo, se instalan nuevas empresas vinculadas al sector agropecuario que difieren de las tradicionales, que traen nuevos modelos de negocio, aplican tecnologías de la información al sector o innovan en los productos; todo esto puede cambiar la lógica productiva y social imperante en el territorio. Actualmente existe una atracción renovada del ámbito rural como espacio de residencia, recreación, turismo, emprendedurismo e inversión. Asimismo, se evidencia un cambio de paradigma en relación a los modos de vida, hábitos y costumbres, donde se valorizan los recursos naturales y el cuidado del ambiente. El turismo rural y natural es una actividad complementaria a los rubros agropecuarios tradicionales, así como también se generan sinergias entre el sector agropecuario y el de energía. Esto vincula aspectos económicos, sociales, medioambientales y culturales que posibilitan una ampliación y diversificación de actividades en el medio rural.

Las nuevas tendencias sociales y productivas son heterogéneas y con diferentes impactos según regiones o zonas, por lo que exigen el acompañamiento de políticas públicas con una mirada local. Surgen necesidades diferenciadas, que involucran la articulación de diferentes instituciones en el territorio tanto en zonas rurales como en pequeñas ciudades o pueblos (transporte, caminería, conectividad, electricidad, vivienda, servicios de educación y salud, entre otros).

Una estrategia para el desarrollo rural requiere la acción coordinada del sector público y privado, en un marco institucional que trasciende largamente al MGAP. El desarrollo rural, en sus dimensiones económica, social y ambiental, debe abordarse como una acción descentralizada y multi-institucional, integrando actores locales del sector privado, agencias del

gobierno nacional (p.ej. ministerios de Ambiente, Desarrollo Social, Educación, Salud Pública), empresas públicas, gobiernos departamentales y la institucionalidad agropecuaria ampliada.

En el curso del proceso de construcción de SENDA se relevaron algunas ideas de posibles políticas para impulsar el desarrollo productivo y social, que se listan a continuación.

4.4.1 Formación de trabajadores y productores en un contexto de digitalización y recambio generacional

Para reducir la brecha entre las competencias actuales y las que serán necesarias para un proceso de incorporación de tecnologías digitales en el sector se requieren acciones públicas (Jurburg y Cabrera, 2019). Una adecuada identificación de los perfiles y contenidos educativos requeridos requiere un vínculo estrecho entre los actores de la producción y las instituciones destinadas a la educación tecnológica y la reconversión laboral. Además, deben explorarse experiencias de formación dual, con la inserción temprana de las personas al mercado laboral, específicamente en empresas del interior del país. Cabe resaltar que las mujeres alcanzan mayores logros educativos, de modo que existe un potencial humano que podría acelerar el desarrollo sectorial (FAO y MGAP, 2021).

Los obstáculos para el recambio generacional en diferentes rubros pueden ser, también, una limitante al desarrollo productivo, que podría reducirse mediante incentivos que faciliten la entrada de jóvenes al sector y el retiro de quienes quieren finalizar su actividad (Gorga y Mondelli, 2015).

La creación de pequeñas y medianas empresas de servicios técnicos agropecuarios, son una gran oportunidad para el desarrollo de nuevos modelos de negocios rurales, el emprendedurismo y el empalme generacional. El sistema educativo es clave para la formación de los perfiles técnicos requeridos (por ejemplo: infraestructura de agua, electricistas, maquinistas, entre otros).

4.4.2 Política integral de gestión de riesgos

El monto del capital involucrado en las actividades agropecuarias ha venido aumentando apreciablemente, de la mano de una mayor inversión e incorporación de tecnología en los insumos (genética de las semillas, maquinaria agrícola, etc.) y la intensificación de la producción. Ello, junto con la alta variabilidad climática que caracteriza al país, ha determinado un incremento de la exposición al riesgo de pérdidas económicas, lo que puede limitar la adopción de tecnologías, el aumento de la productividad y el propio dinamismo productivo, ante la falta de suficientes instrumentos de cobertura de riesgos climáticos (Hernández, et al, 2018).

Una de las amenazas más relevantes para el sector agropecuario son eventos que generan impactos sistémicos como las sequías y en menor medida los excesos hídricos, debido a la magnitud de las pérdidas que pueden generar, tanto a nivel de la unidad productiva individual,

como del país en su conjunto. No obstante, existe una baja penetración de seguros que cubran este tipo de riesgos debido a su alto costo y limitada oferta, lo que responde a la alta siniestralidad esperada. Esto hace que el sector asegurador deba recurrir a la contratación de reaseguros, lo que encarece este tipo de seguros. Asimismo, en los años con pronóstico de déficit hídrico, el mercado asegurador y reasegurador no ofrecen las mismas condiciones de cobertura que en otros años, reduciendo el nivel de rendimiento garantizado y la superficie máxima a asegurar por empresa aseguradora. Las variaciones en las condiciones de los seguros de rendimiento que cubren sequía, atenta contra la confianza en este tipo de instrumento de cobertura de riesgos, tan necesarios para la sostenibilidad y proyección del negocio.

En este contexto, sería oportuno desarrollar una política integral de gestión de riesgos climáticos, que promueva la adopción de medidas de adaptación, prevención y mitigación del riesgo, así como el desarrollo de un sistema de seguros de participación público-privada, para disponer de una mayor protección contra los riesgos que afectan a las actividades productivas y potenciar la incorporación de tecnologías que aumenten la productividad (Methol y Cortelezzi, 2020). Esto requiere, asimismo, una adecuada coordinación del Fondo Agropecuario de Emergencia con los restantes instrumentos disponibles para gestionar riesgos.

4.4.3 Políticas para el desarrollo de sectores estratégicos y el descubrimiento de nuevos sectores

Los problemas de información y coordinación son particularmente perjudiciales para sectores incipientes o nuevos. La evidencia internacional y la teoría económica indican que los mercados no son eficientes para descubrir la rentabilidad de aquellas actividades que aún no existen (Hausmann, R., Rodríguez-Clare, A., y Rodrik, D., 2006). Además, estos sectores no tienen, siquiera, los canales tradicionales, ya de por sí imperfectos, para interactuar con el sector público. Al mismo tiempo, tienen mayores necesidades de coordinación, precisamente porque se trata de actividades nuevas.

En Uruguay existen oportunidades de diversificación de la canasta exportable de bienes y servicios, respaldados en la fuerte tradición agropecuaria. En particular insumos veterinarios y servicios vinculados al sector -incluidas TICS para el agro-, así como también otros productos agropecuarios (cáñamo, semillas de contraestación, frutos secos, nuevas especies de peces y productos acuícolas, entre otros) e industriales de base agropecuaria (como aceite de oliva, edulcorantes en base a stevia, fibras textiles a base de madera, productos de ingeniería de madera para obra civil, carpintería, etc.) (ver Inserción Internacional). Parte de esa diversificación vendrá también por exportar los mismos productos pero con certificaciones ambientales y sociales de distinto tipo.

El sector público puede desplegar acciones que favorezcan las condiciones para el desenvolvimiento de productos y actividades nuevas, reduciendo parcialmente los costos de inversión de las empresas pioneras, dado que su eventual éxito generará externalidades positivas para otras empresas.

4.4.4 Revisar incentivos en sectores del mercado interno para mejorar la eficiencia y competitividad

Algunas cadenas agroindustriales destinadas principalmente al mercado interno y que son intensivas en empleo (como la producción hortícola, frutícola, avícola y de caña de azúcar) se benefician de políticas de protección. Algunas de las medidas de apoyo generan un diferencial de precios positivo para las producciones locales (Ackermann, et al, 2021) y distorsionan la asignación de recursos (OCDE, 2021). Una revisión de estos incentivos podría ayudar a que estos sectores aumenten su eficiencia, inviertan, y se acerquen a lograr competir internacionalmente.

4.4.5 Promover el riego con destino agrario

Las mejoras en la productividad de una actividad económica pueden generar sinergias sobre otras. Por ejemplo, la mejora en la producción de granos, especialmente en maíz, podría contribuir al aumento de la producción de carne con engorde a corral y suplementación sobre pasturas, además de la avicultura y la producción porcina.

La adopción de prácticas de riego en los cultivos de secano aparece como una oportunidad para resolver la limitante de la baja capacidad de retención hídrica, debida a la poca profundidad de los suelos en buena parte de la superficie agrícola nacional. Si bien existe marco legal relativo al riego con destino agrario⁹, aún persisten aspectos que pueden estar limitando una mayor difusión de esta tecnología.

Entre las principales restricciones identificadas por el sector privado se ubica el costo de las inversiones en la infraestructura de la red eléctrica trifásica, necesarias para que la energía requerida llegue a los predios regantes. Además, el costo de la inversión para la extensión de la infraestructura eléctrica recae completamente sobre el primer productor que solicita la extensión de la red, mientras que los productores vecinos que posteriormente se conecten a la red no contribuyen a financiar dicha inversión (lo que es conocido en economía como el problema del *free rider*). Por otra parte, aunque el riego se realiza de manera discontinua a lo largo del año, las empresas deben pagar el costo de la potencia contratada en forma ininterrumpida. Otras restricciones para la expansión del riego son la limitada disponibilidad de fuentes de agua a nivel de superficie y subterránea, la falta de información e investigación sobre técnicas de manejo con riego en diferentes puntos del país (sitio-específico), así como la falta de formación técnica.

Se sugiere realizar ajustes normativos (sobre riego y energía eléctrica), promover las inversiones (financiamiento bancario, Ley de Inversiones) así como fortalecer la investigación tecnológica aplicada académica, tanto sobre el manejo del riego en sí mismo como de buenas prácticas de manejo de diversos cultivos bajo riego y sus impactos ambientales.

⁹ Ley 16.858 y Ley 19.553.

4.4.6 Adecuar el marco normativo para el desarrollo de tecnologías

La investigación científica en biotecnología desarrolla productos que reducen costos, potencian la productividad, se adaptan al cambio climático, aportan a la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos y mejoran el valor nutritivo de los alimentos (trigos altos en fibras, lechuga con mayor cantidad de nutrientes, cambio en el perfil de aceite de soja, entre otros)¹⁰.

El sector público podría impulsar el desarrollo y adopción de algunos tipos de tecnología, ubicando a ciertos rubros en la frontera tecnológica, a través de nueva normativa o ajuste de la existente. Por ejemplo, Uruguay no cuenta con un marco normativo relacionado a los productos con edición génica, mientras que países competidores ya han avanzado en ese sentido.

4.4.7 Promover formas de asociativismo para superar restricciones

La dificultad de las pequeñas unidades de producción para insertarse de forma competitiva en las cadenas de valor, en parte debido a las diseconomías de escala, opera como una limitante al desarrollo productivo. Diferentes formas de asociativismo pueden contribuir a superar estas restricciones, disminuir las asimetrías de información y mejorar la eficiencia en la gestión de las empresas.

Existen en Uruguay organizaciones colectivas consolidadas (cooperativas, sociedades fomento u otras formas organizacionales) que se han constituido como algunos de los principales actores de diversos rubros, tales como la lechería y la agricultura de granos (Mondelli y Gorga, 2015). En otros sectores se detecta que la competitividad está siendo afectada por fallas de coordinación entre los actores, situación que podría mejorarse a través de experiencias asociativas innovadoras entre empresas.

4.4.8. Sistema de capacitación y transferencia tecnológica

Si bien en Uruguay existen diversas instituciones dedicadas a la transferencia tecnológica en el agro, y particularmente la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) del MGAP ha hecho esfuerzos para promover la innovación y el cambio técnico en las unidades de producción familiares y medianas, la evidencia no es concluyente sobre los logros en adopción de prácticas y tecnologías y aumento de la productividad (Aguirre et. al, 2017; Durán et. al, 2018; Durán et. al, 2020; Durán y Laguna, 2021).

La reciente creación del Sistema Nacional de Innovación y Desarrollo Rural (SNIDER) consolida un espacio para la coordinación de los diversos organismos y la sociedad civil para el desarrollo rural, incluyendo acciones de investigación, transferencia, extensión, adopción e innovación tecnológica, lo que podría ayudar a cerrar estas brechas de productividad.

¹⁰ A modo de ejemplo, recientemente, Japón aprobó a nivel comercial dos peces editados genéticamente que alcanzan su peso comercial en menor tiempo y un tomate que ayuda a controlar la hipertensión. Más ejemplos pueden encontrarse en: <https://www.chilebio.cl/>

Asimismo, evaluar el actual diseño y funcionamiento de los institutos público-privados sectoriales y revisarlo a la luz de los desafíos planteados, podría contribuir a una mayor convergencia en materia de divulgación del conocimiento, innovación y desarrollo (ver dimensión Capacidades institucionales).

4.4.9 Diseñar e implementar políticas orientadas a reducir desigualdades de género

El sector agropecuario tiene importantes brechas de género vastamente diagnosticadas (FAO y MGAP, 2021). De manera que reducir las desigualdades basadas en género en el medio rural y el sector agropecuario y pesquero constituye un objetivo central con miras al desarrollo agroindustrial sostenible.

A través de las líneas de acción priorizadas en el Plan Nacional de Género en las políticas agropecuarias, se pretende promover sistemas productivos y cadenas de valor agropecuarias con equidad de género, incorporar la perspectiva de género en la generación de conocimiento, extensión, capacitación y comunicación agropecuaria, promover la participación y empoderamiento de las mujeres del agro y del medio rural y fortalecer la perspectiva de género en la institucionalidad pública agropecuaria.

4.5. Tecnologías de la información para el agro

Uruguay cuenta con capacidades reconocidas para el desarrollo de TICs, que pueden aprovecharse más en el sector agropecuario, a la vez que existe un capital de información agropecuaria de alto valor y larga data que no se utiliza en su máximo potencial. Si bien el sector agropecuario uruguayo utiliza tecnologías digitales (Sotomayor et al., 2021), aún existe mucho espacio para nuevos desarrollos e incorporaciones en tareas de captura de datos, provisión de información para la toma de decisiones, investigación e innovación tecnológica y comunicaciones. En lo que hace a los impactos sociales, podría contribuir a mejorar la calidad de vida en el medio rural y las localidades medianas.

Incentivar el desarrollo y la aplicación de tecnologías de la información para el agro puede ayudar a mejorar la productividad, lograr un uso más eficiente de agroquímicos (agricultura de precisión), mejorar el monitoreo y la gestión de los recursos naturales, mejorar las condiciones laborales y generar evidencias para certificaciones, entre otros beneficios.

Además, el desarrollo de TICs basadas en las cadenas agropecuarias puede propiciar la aparición de una nueva generación de empresas de servicios especializados, además de constituirse en un rubro exportador sumamente dinámico en el futuro.

4.5.1. Adecuar la infraestructura básica

Como pre-requisito para el desarrollo y la aplicación de TICs en el agro es necesario adecuar la infraestructura básica habilitante, para continuar avanzando en la digitalización y en el uso de la energía eléctrica para fines productivos.

Si bien el país parte de estándares altos de conectividad de electricidad y acceso a internet, existe una brecha entre los territorios urbanos y rurales. En 2017 cerca de 60% de la población rural tenía acceso a internet (IICA, BID y Microsoft, 2020).

Este es un aspecto muy importante para mejorar la calidad de vida en el medio rural y localidades dispersas, de forma que contribuya a reducir la migración a las ciudades y atraiga a los jóvenes a trabajar en el medio rural, ya sea en actividades agropecuarias como en otras no vinculadas, mediante el trabajo a distancia. La mejora de la caminería rural para contribuir a incrementar la conectividad también es un requisito para mejorar la calidad de vida en el medio rural.

4.5.2. Desarrollar bienes públicos vinculados a sistemas de información y política de datos abiertos

La emergencia de las nuevas tecnologías digitales posibilita el desarrollo y la ampliación del alcance de bienes públicos vinculados a sistemas de información. Uruguay tiene un capital de información agropecuaria proveniente de múltiples captores y fuentes (estadísticas, registros administrativos, imágenes satelitales) que pueden aprovecharse mejor. Un ejemplo consolidado de colecta y sistematización de datos lo constituye el Sistema Nacional de Información Ganadera (SNIG). Explorar nuevos usos posibles de los datos podría ser un camino deseable a recorrer.

Es conocido que la producción de nicho y la valorización de los procesos a partir de la trazabilidad e información sobre los productos contribuye a mejorar el posicionamiento internacional. Extender la experiencia del SNIG a otros rubros productivos se presenta como una oportunidad a explorar.

El apuntalamiento de una política de datos abiertos para el sector público, que otorgue garantías sobre la privacidad de los datos, podría impulsar sinergias con actores del sector privado y la investigación académica.

4.5.3. Apoyar la digitalización de los procesos de producción agropecuaria y la capacitación

Las cadenas agroindustriales son un área importante por su relevancia en la canasta exportadora de bienes. Las capacidades reconocidas del país para el desarrollo de TICs pueden aprovecharse para desarrollar y exportar conocimiento a través de servicios globales y tecnologías vinculadas al sector agropecuario.

El camino de la digitalización y automatización de los procesos de producción agropecuaria hace emerger desafíos vinculados al mundo del trabajo, fundamentalmente cambios en las relaciones laborales y en las habilidades y formación requeridos. Es necesario que el sector público ayude a reducir la brecha entre las competencias actuales y futuras, con una mirada de mediano plazo. La capacitación a los productores y en particular los perfiles educativos, que combinen contenidos vinculados a las TICs y la producción agropecuaria, son clave para potenciar la adopción de maquinaria digital de última generación y la utilización de drones para aplicación localizada de agroquímicos.

4.5.4. Sistemas interoperables entre organismos públicos: digitalización y simplificación de trámites

La gestión pública debe potenciar y acelerar una mayor utilización de las TICs. El desarrollo de sistemas interoperables entre organismos estatales contribuiría en la simplificación de trámites y disminución de plazos. El avance de la implementación de expedientes electrónicos y las ventanillas únicas digitales son un ejemplo a seguir (ver Dimensión “Capacidades Institucionales”).

4.6. Capacidades institucionales

Uruguay se enfrenta a grandes oportunidades y debe avanzar más en la investigación y en el plano tecnológico; para que el alcance de los impactos favorables no se vea limitado se requieren mejoras en la articulación institucional y con el sector privado empresarial, incluida una modernización pendiente del sector público.

El país cuenta con un conjunto de activos institucionales de partida. La trayectoria de estabilidad política, democrática y social crea un ambiente favorable para los negocios. A su vez, ha desarrollado una extensa normativa y un entramado institucional dedicado al desarrollo de las cadenas agroindustriales, incluido el MGAP, institutos público-privados y organismos exclusivamente privados, además de otros Ministerios y organismos públicos. Sin embargo, se plantean desafíos para su articulación y trabajo colaborativo en dirección al logro de los objetivos estratégicos.

No es una exageración decir que los problemas de desarrollo son en buena medida problemas de coordinación, y que los países que los resuelven de la manera más eficiente pueden encaminarse con mayor facilidad hacia el desarrollo económico (Ghezzi, 2019). De manera que la articulación institucional, es decir la coordinación de recursos en función de una política, se vuelve un pilar estratégico.

Si se ordena el diseño y funcionamiento institucional y se superan fallas de coordinación se podría apalancar fuertemente el dinamismo de las cadenas agroindustriales. Adecuar la institucionalidad incluye una revisión de la estructura, capacidades internas y roles del MGAP y de cada uno de los institutos, así como la articulación con otros actores del sistema de investigación e innovación y organismos estatales, de modo que el sector en su conjunto esté orientado a incentivar la innovación y la eficiencia en la asignación de recursos. Este cambio institucional es complejo y demanda importantes acuerdos de largo plazo, no siempre fáciles de alcanzar.

En cuanto a los mecanismos de coordinación entre sector privado y público, algunas de las cadenas han desarrollado un relacionamiento estrecho y consolidado entre unidades productivas a nivel primario e industrias asociadas, mientras que otras no tienen mecanismos institucionales que ayuden a aumentar la creación de valor en la cadena.

El MGAP es un actor necesario, pero los aspectos abordados y los objetivos planteados en SENDA lo trascienden. En suma, la coordinación y la articulación son dos elementos necesarios para el éxito de los cambios necesarios.

4.6.1. Rediseño organizacional y mejoras en la gestión del MGAP

A nivel del MGAP se identifica escasez de personal, desajuste entre la formación y las tareas asignadas y, en algunos casos, baja motivación del funcionariado -como resultado de las bajas remuneraciones, condiciones laborales e inexistencia de una carrera funcional-. Además, los recursos materiales e informáticos no son los adecuados para que se pueda cumplir eficazmente con los objetivos.

Dado que más de la mitad de la plantilla tendrá causal jubilatoria en los próximos cinco años (MGAP, 2019) se vuelve urgente formar y capacitar personal, así como ocupar vacantes generadas mediante la implementación ágil y transparente de concursos de ingreso y ascenso. El trabajo y la colaboración intergeneracional puede ayudar a evitar la pérdida de capacidades humanas a través de transiciones planificadas entre personas y que el ministerio pueda continuar desarrollando sus cometidos eficazmente.

Mejorar la imagen del funcionariado, valorando positivamente su experiencia, podría ayudar con la motivación, mientras que involucrar a las nuevas generaciones con la estrategia SENDA de desarrollo agroindustrial podría entusiasmar con un propósito de trascendencia, tan necesario para que las personas más jóvenes que trabajan en el MGAP perciban un sentido de pertenencia a la institución y se fomente una cultura de servicio.

Revisar la estructura y organización interna permitiría aprovechar mejor los recursos existentes y aumentar las expectativas del funcionariado, impactando positivamente sobre la calidad de los servicios. Algunas funciones que hoy están compartimentadas en diversas unidades y divisiones se podrían re diseñar mediante la creación de ventanillas únicas, con una forma de trabajo más coordinado. Por ejemplo, podría evitarse la duplicación de actividades

administrativas, de gestión y de dirección general. También algunos cometidos centrales del Ministerio podrían desarrollarse de forma transversal, permitiendo una mayor coherencia y solidez de las políticas, evitando inconsistencias y criterios dispares entre compartimentos estancos. Para ello se requiere mejorar la coordinación y una forma de trabajo más flexible y moderna.

Por lo tanto, se debe continuar el trabajo conjunto con la Oficina Nacional del Servicio Civil hacia un rediseño institucional y el establecimiento de una nueva carrera administrativa que brinde mejores oportunidades de desarrollo profesional y maximice el valor del servicio público hacia la ciudadanía. Asimismo, disponer de recursos para impulsar la formación permanente del funcionariado, en todos los niveles educativos, y la formación y aprendizaje para el trabajo en equipo de alto rendimiento.

Para mejorar la eficiencia en la provisión de los servicios del MGAP, además se requiere una actualización e incorporación de infraestructura informática y automatización de tareas en varios procesos. La digitalización de procesos a través de las TICs debe colaborar en esta dirección (ver dimensión Tecnologías de la información para el agro). Se debe continuar el tránsito a la informatización de los trámites, que demanda la ciudadanía. Está comenzando la implementación del expediente electrónico en el MGAP con el objetivo de modernizar la gestión, mejorar la transparencia y la interoperabilidad con otros organismos¹¹. Hacia adelante, sería deseable avanzar en ventanillas únicas digitales que organicen y articulen los trámites que involucran diversas reparticiones del sector público.

En el camino de la transformación digital, la Administración Pública debería considerar acciones con el objetivo de facilitar la inclusión de los ciudadanos y el funcionariado a los nuevos procedimientos. Se trata de aspectos vinculados con el acceso a dispositivos, conectividad y capacitación, considerando aspectos sociales, etarios y territoriales. No se debería descartar el mantenimiento de vías analógicas durante el avance del proceso hacia la digitalización definitiva.

Entre los servicios públicos que ofrece el MGAP la información es importante porque es condición necesaria para aumentar la transparencia de los mercados y mejorar la toma de decisiones públicas y privadas. Se observan importantes disparidades en la disponibilidad de información entre rubros productivos, por ejemplo, se cuenta con mucho menos información sobre la producción de granos que sobre la producción ganadera.

Pese a los esfuerzos y recursos invertidos en el SNIA, todavía persisten deficiencias en la interconexión de las distintas fuentes de información dentro del propio Ministerio. Los registros administrativos -que son valorados en general como una fortaleza institucional- no están bien integrados, hay duplicación de tareas y existen áreas estadísticas diseminadas por las distintas Unidades que, a su vez, no interactúan con la oficina especializada en la elaboración de estadísticas, DIEA. Muchas veces las empresas privadas deben brindar la misma información

¹¹ Se prevé que el proyecto se ejecute durante 2022/2023.

en repetidas circunstancias, ocasionando costos y pérdida de eficiencia, porque el Ministerio no ha logrado una adecuada arquitectura y gestión integral de la información. Además, un mayor aprovechamiento de los datos que se recopilan, incluso más allá del Ministerio, podría contribuir con el conocimiento del sector y mejorar los servicios y políticas públicas en términos más amplios.

Como ya se dijo, los desafíos de la inserción internacional están crecientemente vinculados a poder ofrecer garantías sobre sanidad, inocuidad y aspectos ambientales para los consumidores del mundo. Esto incluye normas de bioseguridad a nivel de predio, así como también el control a nivel de industrias y fronteras. De modo que es crucial que el Ministerio fortalezca sus sistemas de regulación, vigilancia y control en lo sanitario, ambiental y de inocuidad (Perry et al., 2020), así como que se continúe profundizando el trabajo conjunto con los Ministerios de Ambiente, de Salud y de Industria y Energía, además de otros organismos del Estado. Lograr una valoración positiva del funcionariado que desempeña los roles de fiscalización y control favorecería un mejor desempeño de las tareas, al tiempo que una forma de trabajo menos compartimentada entre unidades ejecutoras y divisiones, con roles más transversales y un enfoque multidisciplinario podrían generar mejoras significativas en la calidad de los servicios de regulación y control en el Ministerio.

4.6.2. Mejora del diseño y evaluación de políticas

Fortalecer y sostener las capacidades y equipos técnicos para el seguimiento de las cadenas agroindustriales, así como para el diseño, implementación y evaluación de políticas agropecuarias, tanto a nivel ministerial como de la institucionalidad en su conjunto, para contribuir a generar sistemas viables, vivibles y equitativos, desde un abordaje amplio e interdisciplinario.

La evaluación de políticas públicas se puede concebir como un proceso de aprendizaje institucional del que surgen insumos para mejorar el diseño y la implementación de las políticas. Ayuda a mejorar la efectividad del gasto público, al determinar si los programas y políticas públicas son buenas inversiones sociales y si logran contribuir a los objetivos propuestos. Este proceso también contribuye a legitimar y transparentar el ciclo de política pública y favorece la rendición de cuentas. Por lo tanto, evaluar es importante para mejorar las intervenciones y para generar criterios de asignación del gasto público.

Esto es una condición necesaria para propender a regulaciones adecuadas y transparentes, que fomenten la competitividad de las empresas y la inclusión social, elaboradas sobre la base de criterios e independencia técnica.

El desafío de la evaluación es producir información útil y pertinente que responda a las necesidades y demandas de actores diversos (técnicos, políticos y la ciudadanía) y asegure rigurosidad de acuerdo con estándares científicos (Durán et al., 2020).

En los últimos años, los avances en el Área de Evaluación de Políticas Agropecuarias contribuyeron a fortalecer la cultura de evaluación en el MGAP. Aunque todavía hay mucho por avanzar, las autoridades ministeriales de sucesivas administraciones de gobierno se han ido apropiando del proceso de evaluación y de sus frutos.

Interesa destacar que el aporte del proceso de evaluación a la mejora de las políticas excede a la mera publicación de los resultados de las evaluaciones. En efecto, más allá de los informes finales, tanto los tomadores de las decisiones de política como los implementadores se benefician de su participación en los debates y análisis colectivos que se realizan durante el proceso de evaluación, lo que constituye un aporte sumamente valioso y de utilidad para la mejora de las herramientas e intervenciones y orienta las decisiones hacia el logro de los objetivos

4.6.3. Mejora de la institucionalidad agropecuaria

La experiencia de los institutos público-privados como mecanismo de coordinación y ejecución de políticas debe ser evaluada para obtener lecciones aprendidas. Actores consultados señalan la necesidad de repensar la cantidad de entidades, la representación privada en estos organismos y la necesidad de capacitación y calificación en las tareas de dirección. Como se señaló en la dimensión Desarrollo productivo y social, evaluar el actual diseño y funcionamiento de la institucionalidad y revisarla, a la luz de los desafíos planteados, también podría contribuir en materia de transferencia, innovación y desarrollo.

4.6.4. Mesas ejecutivas público-privadas para la resolución de problemas de coordinación

Las mesas ejecutivas son una tecnología para resolver problemas de coordinación (Ghezzi, 2019). Se trata de un instrumento de colaboración estratégica, basado en grupos de trabajo público privado que se reúnen en sesiones periódicas y trabajan con un enfoque centrado en la ejecución, no en diálogos genéricos sobre la competitividad. Se arman mesas por sector o factor y se abordan problemas concretos. Si el sector público no está haciendo algo que debería, o está haciendo algo que no debería, esos son los tipos de problemas que se abordan en las mesas.

Para que funcionen, las mesas ejecutivas deben tener una agenda definida con plazos establecidos y requieren mostrar resultados desde el inicio, como forma de darle validez al instrumento. Deben tener a cargo un equipo especializado dedicado exclusivamente a la gestión de las mesas y la resolución de problemas, con capacidad de decisión y de articulación con las distintas agencias del Estado. Es fundamental contar con el apoyo político desde lo más alto del gobierno y con cierta disponibilidad de recursos, así como que la participación del sector privado tenga una alta representatividad de los diferentes tipos de empresas y sistemas de producción. De lo contrario, tarde o temprano se va encontrar un freno y se va a avanzar poco.

El abordaje propuesto tiene el desafío de superar experiencias anteriores en lo que respecta a la burocratización del proceso, aspecto que fue señalado con preocupación. Actores privados participantes de este proceso destacaron experiencias similares con antecedentes favorables, tanto a nivel del MGAP como de otros organismos (por ejemplo Uruguay Transforma en OPP), donde un trabajo estrecho entre el sector público y el privado en base a agendas de corto y de largo plazo contribuyó a resolver problemas que limitaban el desarrollo y la competitividad.

5. Metas cuantitativas indicativas

En sus planes estratégicos institucionales, INAC e INALE se proponen contribuir al logro de metas productivas sectoriales. Unido a posibles objetivos productivos para los sectores de base forestal y agrícola, OPYPA analizó la consistencia a nivel nacional de este conjunto de metas indicativas, con ayuda de un Modelo de Equilibrio General. Los valores de las metas indicativas surgieron de consultas a los institutos sectoriales, revisión de la literatura y consultas al sector privado y no constituyen una proyección ni un pronóstico.

En el cuadro a continuación se sistematiza el volumen de producción sectorial de referencia (tomado como línea de base) y las metas indicativas de producción a 2040. Se estimaron también posibles metas de exportaciones de los principales rubros de base agropecuaria, expresadas a valores promedio de los últimos 5 años.

Producto	Año de referencia "normal"	Año 2040	Observaciones/Supuestos
Celulosa	Producción (toneladas) 2,7 millones Exportaciones 1.101 millones US\$	Producción (toneladas) 4,5 millones Exportaciones 2.550 millones US\$	Tres plantas funcionando a capacidad plena. La capacidad de producción industrial se mantiene constante.
Carne vacuna	Producción (toneladas faenadas) 600.000 Exportaciones 1.862 millones US\$	Producción 1.000.000 (total) Exportaciones 2.740 millones US\$	Disminución de la superficie ganadera. Aumento de productividad. Mayor uso de granos y otros concentrados para la alimentación animal, tanto a campo como para encierros a corral, praderas, mejor manejo y aumento de la eficiencia de uso del campo natural.
Aves, cerdos, ovinos	Producción (toneladas faenadas) 110.000 (total) 80.000 (aves) 10.000 (cerdos) 20.000 (ovina) Exportaciones 90 millones US\$		INAC (2030): buena parte del crecimiento se debería a las otras carnes. CUPRA (2025): 141.000 ton. (habilitando el mercado de China y otros).
Granos	Producción (toneladas) <u>7,3 millones (total)</u> 1,5 mill arroz 2,1 mill invierno 3,7 mill verano Exportaciones ¹² 1.650 millones US\$	Producción <u>10,3 millones (total)</u> 1,6 mill arroz 2,8 mill invierno 5,9 mill verano Exportaciones 2.400 millones de US\$	<u>Arroz:</u> Leve crecimiento de área; el rendimiento se consolidaría en torno a 9,5 ton/ha. <u>Cultivos verano:</u> Área total crecería 20% (a menor ritmo que los de invierno). Rendimientos: Soja: 2,9 ton/ha. Surge del balance entre lo proyectado por INIA y el avance de la productividad en los últimos 20 años. Maíz (extensión del riego): área regada llegaría a 80 mil y rendimiento asumido de 11 ton/ha bajo riego. Rendimiento de maíz sin riego alcanzaría a 6,5 ton/ha. El crecimiento de la producción de carne y leche se contextualiza en un crecimiento de la producción de maíz (gracias al desarrollo del riego la producción permitiría el autoabastecimiento a nivel nacional). <u>Cultivos de invierno:</u> doble cultivo; área crecería 37% (respecto a 2021/22), rendimientos mejoran alrededor de 10% respecto al promedio de los últimos cinco años en trigo y cebada, y se potencia alrededor de 30% en canola.
Leche	Remisión a plantas (litros) 2.000 millones Exportaciones 700 millones US\$	Remisión a plantas 3.000 millones Exportaciones 1.100 millones US\$	INALE: Crecimiento de la productividad y de la carga. El área crecería mínimamente.

¹² Se consideró como punto de partida el volumen exportado en 2021 para cebada y colza dada su dinámica reciente creciente y exportadora. En caso de granos con corriente exportadora consolidada se consideró el volumen promedio de los últimos tres años para evitar el efecto climático del año.

6. Reflexiones y posibles pasos a seguir

Este documento analiza las principales tendencias futuras de las cadenas agroindustriales en Uruguay, sus desafíos y oportunidades para los próximos 15 a 20 años. Se pone a consideración un listado tentativo de ideas de políticas que han surgido de las entrevistas y talleres con diversos actores del sector y del análisis de OPYPA en base a la literatura especializada y la evidencia disponible. Es una obra en construcción y debe considerarse como una de muchas versiones que serán paulatinamente mejoradas, incorporando ajustes en la búsqueda de grandes acuerdos.

Las políticas de desarrollo productivo forman parte de la agenda integral de competitividad de un país, la cual también incluye temas de formalización, educación, estabilidad macroeconómica y tributación, entre otros. Los demás instrumentos que hacen parte de esta agenda no han sido abordados por el presente documento.

Tener una estrategia nacional para el sector agropecuario contribuye a brindar una visión país y proporcionar información para la toma de decisiones. Es un instrumento importante para definir un horizonte común y sirve como marco de referencia o línea de base para analizar de forma cualitativa el desempeño de la institucionalidad agropecuaria. Sin embargo, es poco probable que los problemas del desarrollo puedan solucionarse con un plan altamente consensuado en la sociedad y que luego debe simplemente implementarse (Ghezzi, 2019), ya que las políticas de desarrollo productivo son inherentemente complejas (Andrew et. al., 2017).

Incluso los resultados de diagnósticos aparentemente aterrizados son irremediablemente incompletos, por un conjunto de razones.

En primer lugar, el futuro incluye demasiada incertidumbre, lo que dificulta cualquier ejercicio prospectivo; los problemas son blancos móviles y deben abordarse con un enfoque iterativo. Las políticas adecuadas precisan ser descubiertas y ajustarse a la capacidad institucional vigente. Las hojas de rutas son siempre tentativas y deben revisarse constantemente: lo que hoy es conveniente puede ser sensible a cambios normativos, geopolíticos, de precios relativos, entre otros.

Segundo, las políticas del desarrollo generalmente involucran a varios actores e instituciones públicas y privadas, y por ende, requieren de mecanismos ágiles de coordinación entre privado-privado, público-privado y público-público. Maffioli, Pietrobelli y Stucchi (2016) señalan que las iniciativas clúster de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay han tenido efectos positivos en algunos indicadores, pero no han funcionado para resolver problemas de coordinación público-público de dimensión nacional. Muchos de los problemas y desafíos que enfrentan las cadenas agropecuarias trascienden las competencias del MGAP y requieren la articulación con otros ministerios y organismos.

Tercero, los problemas realmente se entienden con suficiente grado de detalle en el momento en que se intenta implementar posibles soluciones.

Cuarto, las capacidades del sector público son limitadas, por ende es importante priorizar los esfuerzos. El capital político es mejor aprovechado si se enfoca en las principales restricciones al crecimiento. La propuesta del diagnóstico del crecimiento de Hausmann, Rodrick y Velazco (2008) propone enfocarse en las restricciones fundamentales al desarrollo económico; una vez que sabemos dónde enfocarnos se busca la distorsión económica cuya remoción logre una contribución mayor a aliviar la restricción al crecimiento.

Se necesita de una política de desarrollo productiva moderna, entendida como un proceso de colaboración estratégica entre los sectores públicos y privados donde los organismos gubernamentales son solucionadores de problemas del sector privado, además de velar por el bien común y de las próximas generaciones. Esta política debe entenderse como un proceso que debe incluir: aprendizaje, experimentación, coordinación, monitoreo y evaluación y revisión (Rodrik, 2018).

Es tarea del sector privado identificar oportunidades de negocio atractivas en las que tenga la capacidad de competir y ganar, y explotar dichas oportunidades (ventajas comparativas, diseño de productos, estrategias de precios, y los insumos provistos por el mercado privado para la producción). Cuando existen fallas y restricciones que limitan el desarrollo de un sector (forestal, turismo, acuicultura, etc.) o un factor productivo (logística, inversión, innovación, etc.) puede recurrirse a la tecnología de Mesas Ejecutivas para diseñar e implementar soluciones para eliminarlas.

Por último, para mejorar las herramientas de política para el desarrollo -en su diseño, implementación y resultados-, y generar criterios de asignación del gasto público se vuelve clave consolidar y potenciar la evaluación de políticas. El desafío de la evaluación es producir información útil y pertinente que responda a las necesidades y demandas de actores diversos (técnicos, políticos y la ciudadanía) y asegure rigurosidad de acuerdo con estándares científicos. Esto permitirá rendir cuentas sobre los resultados de las intervenciones y los proyectos, y ser transparentes con los destinatarios de las políticas y la ciudadanía en general.

7. Lista de referencias

- Ackermann, Barboza, Cortelezzi, Costa, García, Román (2021). Políticas agropecuarias en Uruguay: cuantificación de apoyos 2017-2020 y su vinculación con las emisiones de Gases de Efecto Invernadero. Anuario OPYPA 2021.
- Ackerman y Cortelezzi (2017). Mercado de trabajo agropecuario: situación y prospectiva hacia el Uruguay Agrointeligente de 2030. Anuario OPYPA 2017.
- Ackermann y Cortelezzi (2017b). Mapeo de la oferta actual de capacitación para el sector agropecuario. Anuario OPYPA 2017.
- Álvarez, F., Eslava, M., Sanguinetti, P., Toledo, M., Alves, G., Daude, C., & Allub, L. (2018). RED 2018. Instituciones para la productividad: hacia un mejor entorno empresarial (report). Caracas: CAF. Retrieved from <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/1343>
- Aguirre, E. (2022). La asociación entre adopción de tecnologías y productividad en la ganadería de carne vacuna en Uruguay. Anuario OPYPA, 559-570.
- Aguirre, E. (2019). Productividad ganadera de los establecimientos de carne bovina del Censo General Agropecuario. Anuario OPYPA, 497-510.
- Aguirre, E., Baraldo, J., Durán, V., Gesto, N., Ott, F., y Móttola, J. P. (2017). Evaluación del impacto del proyecto Agua para la Producción Animal en la productividad de productores lecheros. Anuario OPYPA, 457-470.
- Aguirre, E., García-Suárez, F., y Sicilia, G. (2021). Eficiencia técnica en la ganadería de carne bovina pastoril. Medición y exploración de sus determinantes en Uruguay. Documento de Trabajo/FCS-Decon; 13/21.
- Aguirre, E., García Suárez, F., y Sicilia, G. (2023). Eficiencia técnica y adopción de tecnologías en la ganadería vacuna en Uruguay. Documento de Trabajo/FCS-Decon; 01/23.
- Andrews, M., Pritchett, L., y Woolcock, M. (2017). *Building state capability: Evidence, analysis, action* (p. 288). Oxford University Press.
- Balian y Cortelezzi (2020) La bioeconomía circular como paradigma de transformación productiva sostenible. Anuario OPYPA 2020.
- Baraldo, J y Durán, V. (2021). Evaluación costo beneficio de la erradicación de la bichera en Uruguay. Anuario OPYPA 2021.
- Bentancur, V., M. Molinari, C. Jones, W. Oyhantcabal Proyecciones climáticas para Uruguay a 2040 y 2070 mediante la técnica de reducción estadística de escala en el marco del Plan Nacional de Adaptación del sector agropecuario MGAP. 2019 <https://bit.ly/3ILefTz>).
- Bértola y Bertoni (2014). Sinuosa y convulsa: la economía uruguaya en el último medio siglo.
- Bittencourt, G., y Reig Lorenzi, N. (2009). Diagnóstico de crecimiento para Uruguay desde una perspectiva regional. Documento de Trabajo/FCS-DE; 12/09.
- Borges, M y C. Jones. (2019) Evaluación de los impactos del cambio climático en la agricultura en Uruguay. Anuario OPYPA/MGAP 2019, 529 -540. <https://bit.ly/3eEj55N>

- CAS (2021). Anuario de comercio exterior de bienes de base agraria de los países del CAS 2016-2020.
- Cedefop (2016a) Skilled agricultural, forestry and fishery workers: skills opportunities and challenges.
- Cedefop (2016b) European sectoral trends, the next decade.
- CPA Ferrere (2020). Productividad de la mano de obra en las cadenas agroindustriales. Informe elaborado para el Banco Mundial y MGAP. Disponible en:
- Crespi, G., Fernández-Arias, E. y Stein, E. (2014). ¿Cómo repensar el desarrollo productivo? Políticas e Instituciones sólidas para la transformación económica.
- Durán, V. y Laguna, H. (2021). Evaluación de Impacto del Proyecto Ganaderos Familiares y Cambio Climático. Anuario OPYPA.
- Durán, V., Aguirre, E., Baraldo, J., Hernández, E., y Laguna, H. (2020). Resultados y aprendizajes de la evaluación de políticas agropecuarias en Uruguay. Cuadernos del Claeh, 39(112), 103-117.
- Durán, V., Aguirre, E., Baraldo, J., Fuletti, D., y Hernández, E. (2018). Primera evaluación del Programa de Desarrollo Productivo Rural. Anuario OPYPA, 583-597.
- Fanjul, E. (2013). La diplomacia comercial y la internacionalización de la economía y la empresa. Real Instituto Elcano.
- FAO y MGAP (2021). Plan nacional de género en las políticas agropecuarias de Uruguay. Montevideo. <https://doi.org/10.4060/cb5494es>
- FAO (2017) El futuro de la alimentación y la agricultura. Tendencias y desafíos. <https://www.fao.org/3/i6881s/i6881s.pdf>
- Gaudin, Y. (2019). Nuevas narrativas para una transformación rural en América Latina y el Caribe. La nueva ruralidad: conceptos y medición
- Ghezzi, P., Hallak, J. C., Stein, E., Ordoñez, R., y Salazar, L. (2022) Competir en la agroindustria Estrategias empresariales y políticas públicas para los desafíos del siglo XXI.
- Ghezzi, P. (2019). Mesas ejecutivas en Perú. *Una tecnología para el desarrollo productivo. Documento para discusión*, 711.
- Gorga Leidy; Mario, Mondelli (2015). Mecanismos de recambio generacional en lechería. Situación en Uruguay y la experiencia de Nueva Zelanda. Anuario OPYPA 2015.
- Hausmann, R., Hwang, J. y Rodrik, D. (2007). What you export matters. Journal of Economic Growth volume 12.
- Hausmann, R., Rodriguez-Clare, A., y Rodrik, D. (2006). Hacia una estrategia para el crecimiento económico de Uruguay. En Una nueva era de crecimiento económico en Uruguay (pp. 127–165).
- Hernández, C.; Methol, M.; Cortelezzi, A. (2018). Estimación de pérdidas y daños por eventos climáticos extremos en el sector agropecuario. Anuario OPYPA 2018.

IICA, BID y Microsoft (2020). Conectividad rural en América Latina y el Caribe. Un puente al desarrollo sostenible en tiempos de pandemia.

Jurburg, D., y Cabrera, A. (2019). Análisis de las principales competencias necesarias para la implementación de la Industria 4.0 en el sector agroindustrial uruguayo. *Memoria Investigaciones en Ingeniería*, 17, 151–171. <https://doi.org/10.36561/ING.17.7>

Mazzucato, M. (2022). Cambio transformacional en América Latina y el Caribe: Un enfoque de política orientada por misiones. CEPAL.

Mckinsey (2018). How the global supply landscape for meat protein will evolve.

Methol, M.; Cortelezzi, A. (2020) Políticas de apoyo al desarrollo de los seguros agropecuarios en el marco de la gestión integral del riesgo en el sector. Anuario OPYPA 2020.

MGAP (2019). Documentos de transición 2019/2020.

MGAP (2017). Uruguay agointeligente. Los desafíos para un desarrollo sostenible.

MGAP-FAO (2013). Clima de Cambios: Nuevos Desafíos de Adaptación en Uruguay. <https://www.fao.org/3/au192s/au192s.pdf>

Ministerio de Ambiente. (2017). *Contribución Determinada a Nivel Nacional*.

Mondelli, Mario; Gorga, Leidy (2015). Organizaciones colectivas agrarias/agroindustriales: estrategias empresariales y políticas para su desarrollo competitivo. Anuario OPYPA, 2015.

Morris, M., Ashwini Rekha, S., Perego, V. M. E., Nash, J. D., Diaz-Bonilla, E., Pineiro, V., Laborde, D., Chambers, T. T., Prabhala, P., Arias, J., De Salvo, C. P., y Centurion, M. E. (2020). *Panoramas alimentarios futuros. Reimaginando la agricultura en América Latina y el Caribe* (Reporte N° 149532). Banco Mundial.

OCDE (2021). Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021. <https://doi.org/10.1787/2d810e01-en>

OCDE/FAO (2021), *OCDE-FAO Perspectivas Agrícolas 2021-2030*, OCDE Publishing, Paris.

Oddone y Cal (2007). El largo declive de Uruguay durante el siglo XX.

OPP (2019). *Aportes para una Estrategia de Desarrollo 2050*.

Pascale, R (2021). Del freno al impulso. Una propuesta para el Uruguay futuro. Planeta Uruguay.

Perry, B., Karl M. Rich, Hernán Rojas, Jaime Romero, David Adamson, y Jonathan Rushton (2020). Evaluación de los efectos económicos de un cambio en el estatus sanitario de Uruguay con relación a la prevención y el control de la fiebre aftosa, y las implicancias de riesgo asociadas. Informe Final de Consultoría, MGAP/INAC/INIA. Febrero 2020, Montevideo.

Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution.

Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático (2021a). Estrategia Climática de Largo Plazo de Uruguay para un desarrollo bajo en emisiones de gases de efecto invernadero y resiliente al clima.

O. Sotomayor, E. Ramírez y H. Martínez (coords.) (2021). Digitalización y cambio tecnológico en las mipymes agrícolas y agroindustriales en América Latina.

Souto, G., Tommasino, H., Errea, E., y Sader, M. (2018). *Logística de las cuatro principales cadenas agroindustriales del Uruguay*. Inter-American Development Bank.

UNCTAD (2020) Informe sobre el comercio y el desarrollo 2020. De la pandemia mundial a la prosperidad para todos: evitar otra década perdida.

Vassallo, M. Bruno, Y., Carriquiry M., Courdin, V., Durán V., García F., Hernández, A., Rodríguez, N., Tamosiunas, M. (2011) Dinámica y competencia intrasectorial en el agro Uruguay 2000-2010. Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) de la Universidad de la República.

Vidal J., Barrabés C. y Moreno C. (2013) Los desafíos del fin de la transición demográfica. Artículo del libro Hay futuro: visiones para un mundo mejor. Banco Central de Chile, BBVA Research