

# **VIGILANCIA E INTELIGENCIA PROSPECTIVA ESTRATÉGICA EN TRAMAS AGROALIMENTARIAS DE LA PROVINCIA DE LA PAMPA, ARGENTINA**

*SURVEILLANCE AND INTELLIGENCE  
STRATEGIC PROSPECTIVE OF THE  
AGRIFOOD NETWORKS OF THE  
PROVINCE OF LA PAMPA, ARGENTINA*

---

autores

**Roberto Carlos Mariano\***

**Santiago Ferro Moreno\*\***

---

Artículo recibido el 25 de agosto  
y aceptado el 30 de octubre del 2020

## RESUMEN

La prospectiva plantea la construcción de futuros a largo plazo a través de ciclos continuos de diálogo social permanente. Es necesario construir escenarios futuros de sociedades orientados hacia un desarrollo sostenible e inclusivo, y el sector agroalimentario es clave en estos procesos. Generar información de futuro para mejorar la toma de decisiones públicas y privadas en las tramas agroalimentarias argentinas es una necesidad actual y con perspectivas futuras. Este trabajo genera un proceso metodológico de un análisis prospectivo estratégico haciendo hincapié en la vigilancia e inteligencia prospectiva estratégica de los entramados agroalimentarios de la Provincia de La Pampa, Argentina. Se construyó un proceso metodológico a través de cinco etapas que complementan un estudio prospectivo con dinámicas de vigilancia e inteligencia estratégica. Se propone la creación de un observatorio prospectivo estratégico agroalimentario para el seguimiento continuo de la dinámica de los indicadores desarrollados conforme con los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

**PALABRAS CLAVE:** anticipación, decisiones, diálogo social, desarrollo sostenible, planificación regional.

## ABSTRACT

The perspective proposes the construction of long-term futures through continuous cycles of permanent social dialogue. It is necessary to build future scenarios for societies oriented towards sustainable and inclusive development and the agrifood sector is key in these processes. Generating information for the future to improve public and private decision-making in Argentine agri-food networks is a current need with future prospects. This work generates a methodological process of strategic prospective analysis emphasizing the surveillance and intelligence strategic prospective of the agrifood networks of the Province of La Pampa, Argentina. A methodological process was built through five stages that complement a prospective study with surveillance dynamics and strategic intelligence. The creation of a strategic prospective agri-food observatory is proposed for the continuous monitoring of the dynamics of the indicators developed in accordance with the Sustainable Development Goals.

**KEY WORDS:** anticipation, decisions, social dialogue, sustainable development, regional planning.

---

\* Doctor de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, docente e investigador de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina. Correo electrónico: rcmariano@agro.unlpam.edu.ar. ORCID: [orcid.org/0000-0003-4889-152X](https://orcid.org/0000-0003-4889-152X).

\*\* Doctor en Ciencias Económicas, docente e investigador de la Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina. Correo electrónico: sferromoreno@agro.unlpam.edu.ar. ORCID: [orcid.org/0000-0001-5131-3662](https://orcid.org/0000-0001-5131-3662).

## 1. INTRODUCCIÓN

La prospectiva es una disciplina que busca anticiparse y construir el futuro utilizando como eje el diálogo entre los actores sociales. Sujetos que, con trayectos y aprendizajes históricos particulares se interrelacionan entre sí –en cuestiones económico-productivas, comerciales, sociales, ambientales, legales, entre otras– en pos de generar una o varias concepciones de mediano y largo plazo (Hermida y Serra, 1989; Hevia Araujo, 2006; Balestri y Ferro Moreno, 2015). La construcción de futuros es una actividad de ciclo continuo y de diálogo social permanente (Medina Vásquez et al., 2014). En esta dinámica de construcción de futuros, se plantea como necesidad y desafío, un cambio de época, ya que continuar con los mismos patrones de producción, energía y consumo ya no es viable y es necesario transformar el paradigma de desarrollo dominante en uno que nos lleve por la vía del desarrollo sostenible, inclusivo y con visión de largo plazo (Naciones Unidas, 2018).

Las dinámicas globales del sector agroalimentario exigen a los países, instituciones y empresas mejorar la calidad de los productos, hacer más eficientes e innovadores los procesos de producción y comercialización, así como diversificar en procesos, productos y mercados. Las tramas productivas del sector agroalimentario agroindustrial vinculan articulaciones horizontales y verticales entre actores de un territorio determinado con el objetivo de desarrollar una ventaja competitiva sostenible (Ghezan et al., 2007; Senesi, 2009; Palau y Napolitano, 2011; Ferro Moreno, 2015; INTA, 2015). En este sentido y desde la mirada pública, el enfoque de trama es útil como herramienta para identificar las etapas en las cuales sería necesario intervenir y buscar colectivamente objetivos o propósitos comunes (Iglesias, 2017). Los entramados productivos locales y regionales, en conjunto

con las variables micro y meso de su desempeño potencial, los mecanismos de coordinación y relaciones de poder y dominancia surgen como aspectos cruciales por estudiar para entender cómo los negocios agroalimentarios impactan en el territorio (Lazzarini et al., 2001; Gutman et al., 2004; Gorenstein, 2015) y en los objetivos del desarrollo sostenible (Naciones Unidas, 2018).

El desarrollo económico por medio de la creación y puesta en valor de ventajas competitivas sostenibles se da en los territorios donde actores públicos y privados priorizan acciones colectivas por sobre las individuales y, del mismo modo, favorecen la interrelación de activos y destrezas, facilitando la circulación de información, reduciendo riesgos y costos de transacción (Iglesias, 2017). Las innovaciones tecnológicas motorizan el crecimiento sectorial permitiendo una mejora en la competitividad de los distintos actores involucrados; siendo una línea estratégica para sustentar políticas públicas que promuevan el avance tecnológico y la innovación del sector agroalimentario agroindustrial dentro de la agenda del desarrollo territorial (Bocchetto et al., 2013; Wymann Von Dach et al., 2017; Naciones Unidas, 2018).

En términos generales, los estudios argentinos en materia de planificación estratégica han sido a niveles de cadena productiva, y enfocados particularmente en el sector agropecuario (producción primaria), por lo cual se han visto mermadas sus capacidades por captar elementos nuevos que puedan tener alta incidencia en el sistema agroalimentario nacional (Leavy, 2016). Dichos análisis deben desarrollarse en el terreno de la prospectiva, analizando los escenarios posibles y su vínculo con la toma de decisiones y la generación de ventajas competitivas sostenibles. Es relevante conocer la estructura, organización e institucionalización de las tramas productivas y las fuerzas que con-

dicionan o potencian su impacto en el desarrollo futuro sostenible del territorio (Champredonde y González Cosiorovski, 2013).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible incluye 17 objetivos y 169 metas, presenta una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integra sus dimensiones económica, social y ambiental. Dentro de las prioridades de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) para apoyar la implementación y el seguimiento de la Agenda 2030, se encuentra potenciar la incorporación de los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS) en los sistemas de planificación, fortalecer sus capacidades y desarrollar observatorios regionales para planificar el desarrollo sostenible y establecer un seguimiento a través del tiempo (Naciones Unidas, 2018).

El sector agroalimentario de la Provincia de La Pampa (Argentina) históricamente ha sido uno de los ejes transversales analizados por diversos estudios, que han generado información primaria hasta entonces (Iglesias, 2002; Iturrioz, 2008; Iturrioz e Iglesias, 2010; Siniuk et al., 2015; Ferro Moreno, 2015; Paturllanne, 2019). Actualmente, se desconocen variables y posibles comportamientos de procesos internos (gestión), comerciales (proveedores, clientes y competidores) y de las políticas públicas. Falta profundizar sobre aspectos centrales, como el acceso a los bienes y servicios, la logística, la concentración, la apropiación del valor, el marco institucional y las reglas de juego implícitas. Variables claves a la hora de pensar el desarrollo sostenible de un entorno de cooperación y colectivo de las organizaciones agroalimentarias agroindustriales y los objetivos comunes que puedan potenciar esfuerzos sinérgicos.

Resulta necesario, tanto para actores públicos como privados, contar con información de futuro sobre

aspectos centrales de la competitividad y el agregado de valor agroalimentario. Esta información debe ser construida sobre la base de las perspectivas del conjunto de los actores involucrados, analizando transversalidades y particularidades de cada sector. En La Pampa se ha avanzado con varios indicadores que estudian los encadenamientos productivos cárnicos por un lado y agrícolas por otro (Iturrioz, 2008; Paturllanne, 2019).

Generar información de manera periódica con visión de futuro para las tramas productivas agroalimentarias más relevantes de la Provincia de La Pampa es una necesidad actual y con perspectivas futuras para mejorar la toma de decisiones públicas y privadas. Para generar este conocimiento sobre las tramas productivas, es necesaria la exploración y generación de metodologías y marcos teóricos en continuo enriquecimiento con la experiencia práctica de su aplicación en el territorio (Iglesias, 2017). Desarrollar y fortalecer las capacidades institucionales en el abordaje complejo de las dinámicas territoriales y de los procesos de cambio con visión prospectiva, son elementos claves para lograr la sustentabilidad del desarrollo territorial local y regional.

El objetivo de este trabajo es generar un marco metodológico para la realización de un proceso prospectivo estratégico de construcción social de futuro haciendo hincapié en la vigilancia e inteligencia prospectiva estratégica de los entramados productivos agroalimentarios de la Provincia de La Pampa, Argentina. Se propone avanzar en la definición de indicadores de desempeño, que permitan captar y prospectar la dinámica de las tramas agroalimentarias insertas en los procesos de cambios socioproductivos, tecnológicos, institucionales y ambientales que contienen sus actores.

## 2. MARCO TEÓRICO Y METODOLÓGICO

### 2.1. Prospectiva, vigilancia e inteligencia estratégica en tramas agroalimentarias

La prospectiva en esencia busca comprender las transformaciones sociales y los factores de cambio que influyen en la construcción del futuro en la sociedad.; el fortalecimiento de este diálogo social permanente mediante la apertura de espacios democráticos moviliza la inteligencia colectiva (Medina Vázquez et al., 2014). En este sentido, realizar una disciplina prospectiva de métodos (Figura 1), procesos y sistemas prospectivos (combinando metodologías) con transdisciplinariedad generando plataformas de conocimientos a través de la inteligencia colectiva y el diálogo social permanente, una visión proactiva del Estado y gente conectada que se responsabiliza de su futuro parecieran ser los desafíos de la prospectiva en las próximas décadas (Medina Vázquez, 2018).

**Figura 1.** El diamante de los métodos prospectivos



Fuente: extraído de Medina Vázquez et al. (2014), sobre la base de Popper (2008).

En este contexto gestionar la innovación de los procesos estratégicos a través de sistemas de vigilancia e inteligencia estratégica se vuelve clave para detectar información que ayuden al sector agroalimentario a hacer frente a los niveles de competitividad actual (Sánchez Rico, 2019). La Vigilancia e Inteligencia<sup>1</sup> es un proceso ético y sistemático de recolección y análisis de información acerca del ambiente de negocios de las organizaciones, la comunicación e implicancias destinadas a la toma de decisiones (UNE 16006: 2018). La Vigilancia es el proceso que detecta información relevante sobre tendencias, novedades de los consumidores, tecnologías emergentes, oportunidades, invenciones e innovaciones y potenciales socios y oferentes. Estos datos codificados, analizados, evaluados y comunicados para brindar la posibilidad de planificar y formular estrategias tecnológicas, científicas, de mercado y negocios y permiten gestionar los procesos de decisiones estratégicas dentro de las organizaciones que integran los sectores, a este proceso se lo denomina inteligencia estratégica y es el paso siguiente a la Vigilancia.

La complementariedad entre los estudios prospectivos y la Vigilancia e Inteligencia estratégica es que “los estudios de prospectiva suelen utilizar como punto de partida la vigilancia e inteligencia, pero sirven también para identificar nuevas áreas que vigilar en el futuro. Por ello, es conveniente tenerlos en cuenta como posible fuente de información en un sistema de vigilancia e inteligencia” (UNE 166006: 2018, en Sánchez Rico, 2019, p. 24). La Tabla 1 compara los productos de la prospectiva con los de la Vigilancia e inteligencia estratégica. En Argentina, el Instituto Argentino de Normalización y Certificación (IRAM) desarrolló en el año 2017 la Norma IRAM 50520 “Gestión de la

innovación. Sistema de vigilancia e inteligencia estratégica” que plantea la generación y el procesamiento de la información obtenida a través de diferentes métodos de investigación, para lograr conocimientos estratégicos que permitan tomar decisiones y disminuir riesgos relacionados con la Investigación, Desarrollo e Innovación (IRAM 50520: 2017). Los procesos de vigilancia e inteligencia estratégica se pueden simplificar en cuatro pasos: a) detectar y obtener la información (útil y pertinente), b) transformar el conocimiento, c) validar la transformación del conocimiento y, d) distribuirlo como conocimiento útil para la toma de decisiones estratégicas (Larco Fonseca, 2019).

1. También denominadas Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva (Sánchez Rico, 2019).

**Tabla 1.** Productos de Prospectiva, Vigilancia e Inteligencia Estratégica

<b>Prospectiva</b>	<b>Vigilancia e Inteligencia estratégica</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Análisis de tendencias y factores de cambio: lecturas del entorno internacional de los temas bajo estudio.</li> <li>✓ Escenarios: análisis de situaciones futuras posibles, probables y deseables, tanto exploratorios como normativos.</li> <li>✓ Pronósticos: identificación de probables tamaños de mercado o de años de aparición o maduración de una tecnología emergente.</li> <li>✓ Listados de tecnologías críticas: identificación de tecnologías facilitadoras, promisorias y de punta en un campo dado.</li> <li>✓ Mapas de caminos tecnológicos: construcción de hojas de ruta y anticipación de trayectorias tecnológicas.</li> <li>✓ Prioridades de investigación y recomendaciones de políticas: elaboración de lineamientos estratégicos de respuesta ante las situaciones futuras visualizadas.</li> </ul>	<p data-bbox="721 483 1042 511">Productos de carácter regular:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mensajes de alerta: mensajes cortos, actuales con serio impacto y que requieren de acción inmediata.</li> <li>✓ Boletines técnicos: resúmenes periódicos de temas tecnológicos.</li> <li>✓ Boletines genéricos: resúmenes sobre principales hallazgos, resultados de discusiones técnicas o de negocios.</li> <li>✓ Perfiles de empresas, competidores y clientes: recomendaciones o planes de acción.</li> </ul> <p data-bbox="721 1014 1106 1043">Productos de carácter especializado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Evaluaciones en profundidad: analizar en detalle un tópico de ciencia y tecnología.</li> <li>✓ Previsión estratégica: análisis de tendencias de eventos (por ejemplo, nichos de mercado emergentes).</li> <li>✓ Análisis de situación: evaluación del contexto, desarrollos productos, servicios tecnologías con potencial implicaciones (por ejemplo, nueva legislación).</li> </ul>

Fuente: adaptado de Sánchez Rico (2019).

El diseño e implementación de un observatorio de tendencias regionales e internacionales en materia de investigación y desarrollo de las tramas agroalimentarias de La Pampa que incluya un sistema de difusión de información de dicho observatorio es oportuno y necesario ya que contribuiría a aumentar el uso y aplicación de los resultados de la I+D+I por parte de la sociedad, especialmente

del sector agroalimentario (Larco Fonseca, 2019), promoviendo mayor competitividad sistémica a lo largo de todo el entramado productivo. Generar un sistema de vigilancia e inteligencia estratégica para hacer operativo un observatorio de tramas agroalimentarias en La Pampa orienta a medir indicadores y prospectar condicionamientos transversales y particulares. Se pretende generar información que

permita comparar las tramas agroalimentarias y que sea útil para la toma de decisiones estratégicas públicas y privadas (Ferro Moreno, 2017).

## 2.2. Las tramas agroalimentarias en La Pampa, Argentina

En 2030 el mundo se caracterizará por estar superpoblado, urbanizado, envejecido y en constante movimiento, la demanda de alimentos se acrecentará, así como también los servicios esenciales (agua, saneamiento, salud, educación, vivienda), trabajo y entretenimiento; además se estará cerca de los límites en cuanto a uso de recursos (Mctip, 2016). Las proyecciones en Argentina postulan un incremento de volúmenes y diversidad de las producciones agroalimentarias con mayor valor agregado; basadas en organizaciones verticales y horizontales que potencien los esfuerzos individuales (Magyp, 2011). El sector agroalimentario argentino constituye uno de los motores importantes y fundamentales para las economías regionales y con posibilidades de crecimiento (Creebba, 2005, INTA, 2015). Para 2030 los principales desafíos para el sistema agroalimentario argentino son diversificar la matriz productiva y promover procesos de alto valor agregado dentro de una estrategia de cohesión y desarrollo territorial (Patrouilleau et al., 2012; Bocchetto et al., 2013).

En la provincia de La Pampa varios estudios sistémicos analizaron las industrias de los complejos agroalimentarios más relevantes (Iglesias, 2002; Iturrioz, 2008; Iturrioz e Iglesias, 2010; Siniuk et al., 2013; Ferro Moreno, 2015, Paturllanne, 2019). Se destacan avances vinculados con la descripción del entramado agroalimentario, principalmente en aspectos descriptivos (cantidad, tamaños, ubicaciones), productivos (productos y subproductos elaborados, formación de precios, capacidad de

transformación) y de articulaciones comerciales (estructuras de gobernanza, mecanismos de coordinación). Como vacío general se puede destacar la falta de información relacionada con los procesos de toma de decisiones, la identificación de los principales costos relacionados y los mecanismos de agregado y captación de valor.

En La Pampa, las manufacturas de origen agroalimentario en 2017 aportaron el 10,2 % del total exportado por la Provincia, porcentaje que fue formado básicamente por la venta de carnes, grasas y aceites (Dirección General de Estadística y Censos de La Pampa, 2019). El sector agroindustrial en La Pampa representa un grado de desarrollo menor en relación con los demás rubros de la economía provincial; explicado básicamente por la participación del 4,4 % de las industrias manufactureras en el producto bruto geográfico, considerando el último dato disponible del año 2008 (Ministerio de Hacienda, 2018). El sector representa el 12,8 % del empleo formal privado (Ministerio de Hacienda, 2018). Para el CFI (2013) los sectores de mayor generación de riquezas y con capacidad multiplicadora están prácticamente ausentes, con bajo niveles de inversión, lo que afecta el desarrollo del territorio provincial.

Las principales tramas agroalimentarias provenientes de actividades primarias de origen que se destacan en la Provincia son la cárnica, cerealera, oleaginosa, lácteos, apícola, forestal, vitivinícola y salinero (Ministerio de Hacienda, 2018; Dirección General de Estadística y Censos de La Pampa, 2019). Actualmente no se encuentran análisis estratégicos de manera transversal y/o sectorial de las principales tramas agroalimentarias localizadas en la Provincia.

La Pampa, al igual que a nivel nacional, tiene como desafío superar la etapa de oferente de materias primas de manera exclusiva y transitar hacia un

proceso de agregación de valor; llegando a mercados locales, nacionales e internacionales con productos terminados y alto valor agregado de origen (Centro Interdisciplinario de Estudios en Ciencia, Tecnología e Innovación, 2013). Comprender las variables estratégicas de las tramas agroalimentarias es un aspecto central para entender la dinámica del sector y su futuro (Iglesias, 2002). Mediante el enfoque de trama se pretende visualizar con mayor claridad la articulación y la red de relaciones entre los distintos agentes y/o actores que intervienen desde distintos ámbitos y actividades en la elaboración de un producto final (Bocco, 2003). La idea de trama agroalimentaria permite territorializar el sector agroalimentario, entendiendo las formas en que los actores o instituciones del sector terminan por tener una influencia importante en la dinámica de esta (Frank, 2017). Para generar un sistema de vigilancia e inteligencia estratégica resulta necesario partir de un análisis prospectivo de las tramas agroalimentarias de la provincia de La Pampa.

### 3. RESULTADOS Y DISCUSIONES

La metodología propuesta se centra en la elaboración de cinco etapas (Figura 2). La construcción y elaboración de la metodología contienen aportes metodológicos prospectivos estratégicos de diferentes autores (Popper, 2008; Medina Vásquez et al., 2014; Balestri y Ferro Moreno, 2015; Astigarraga, 2016; Moreno-Valderrama et al., 2017; Villanueva, 2017; Medina Vásquez, 2018; Sánchez Rico, 2019).

#### **Etapas 1: descripción del entorno, identificación de los actores y articulaciones comerciales**

En esta primera etapa se definen los entramados agroalimentarios sujetos de estudio del análisis (INTA, 2015). En este sentido se definieron los siguientes entramados de productos agroalimentarios: a) cárnicos (bovina, avícola, porcina y ovina), b) cerealeros, c) oleaginosos, d) lácteos, e) apícolas, f) forestales, g) vitivinícolas y, h) salineros. Se procede a una revisión bibliográfica de antecedentes internacionales, nacionales y regionales de la temática específica (prospectiva tecnológica y estratégica, competitividad y agregado de valor en tramas agroindustriales) a través de los diferentes repositorios y bibliotecas de ciencia y técnica. Seguidamente a través del software libre y de código abierto QGIS<sup>2</sup> se procederá a visualizar, gestionar, editar, analizar datos y diseñar mapas imprimibles. Posteriormente se realizará un mapeo de actores que se enmarcará en el concepto de agroindustrias de primera transformación. Se realizará una georreferenciación de cada empresa bajo estudio (localidad y ubicación específica de sus dependencias) y se analizará la información secundaria vinculada disponible (productos y subproductos producidos, tipo de personería jurídica, año de fundación, cantidad de empleados estimada, entre otros aspectos).

2. Recuperado de: <https://www.qgis.org/es/site/>



de los principales grupos, sus características de gestión y las estrategias de agregado de valor y competitividad (INTA, 2015; Lipsich, 2017; Parturlanne, 2019). Se pretende como resultado de esta etapa la identificación de variables y factores sistémicos o fuerzas estratégicas (Balestri y Ferro Moreno, 2015) que permitan analizar la dinámica de las tramas agroalimentarias como un todo organizado y comparar su desempeño con el pasado y con otras tramas agroalimentarias regionales, nacionales o internacionales.

### **Etapas 3: construcción de escenarios**

A la par de la recolección de datos, los resultados se irán sistematizando y procesando mediante talleres internos de discusión. Con la información y perspectivas de futuro de los actores se construirán escenarios específicos, que serán complementados con series de tiempo proyectadas y estudios de futuro nacionales e internacionales para mejorar su calidad. Análisis y modelización de los resultados validados. Por medio de programas específicos, se generará información de futuro vinculada con las tramas agroindustriales.

Los escenarios se construirán a partir de un análisis estructural (Godet y Durance, 2007) de las fuerzas estratégicas obtenidas a través del software MIC-MAC (Matriz de Impactos Cruzados-Multiplicación Aplicada a una Clasificación). El análisis estructural se realizará de acuerdo con las tres fases de desarrollo (Godet y Durance, 2007): a) Listado de variables: consiste en enumerar el conjunto de variables (fuerzas estratégicas que caracterizan el diagnóstico del sistema estudiado y su entorno (tanto las variables internas como las externas (Balestri y Ferro Moreno, 2015); b) Descripción de las relaciones entre las variables (fase 2): se realizará mediante una matriz de relaciones directas (de

influencia-dependencia) y; c) Identificación de las variables claves (fase 3): llamadas también variables esenciales de la evolución del sistema. En primer lugar, mediante una clasificación directa y, posteriormente, por una clasificación indirecta. Esta clasificación indirecta se obtiene después de la elevación en potencia de la matriz (Godet y Durance, 2007).

Consecuentemente se definirán los objetivos estratégicos del análisis prospectivo estratégico, estos se definirán sobre la base de los ODS (Naciones Unidas, 2018). En este sentido, los 17 ODS con sus respectivas metas enmarcan un horizonte de planeamiento claro al año 2030, el esfuerzo será en pos de maximizar el cumplimiento de los ODS. Los ODS son: 1) Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo; 2) Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible, 3) Garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades, 4) Garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos, 5) Lograr la igualdad de género y empoderar a todas las mujeres y las niñas, 6) Garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos, 7) Garantizar el acceso a una energía asequible, fiable, sostenible y moderna para todos, 8) Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos, 9) Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación, 10) Reducir la desigualdad en los países y entre ellos, 11) Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles, 12) Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles, 13) Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos, 14) Conservar y

utilizar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible, 15) Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad, 16) Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y construir a todos los niveles instituciones eficaces e inclusivas que rindan cuentas, 17) Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible (Naciones Unidas, 2018). En este sentido, todos los ODS se encuentran relacionados con las tramas agroalimentarias, pero existen ODS específicos que se relacionan por su naturaleza como el segundo y el decimosegundo ODS, en estos se debe hacer mayor hincapié y seguimiento a lo largo del proceso prospectivo estratégico.

Posteriormente se construirá una matriz de influencias de actores a través del software Mactor (Método de Actores, Objetivos, Correlación de fuerzas) adaptada de Godet y Durance (2011) a partir de cuatro fases de desarrollo: a) Listado de los actores (fase 1): se construye una tabla con la descripción de los actores sociales regionales; b) Evaluación de la correlación de fuerzas (fase 2): se construye una matriz de influencias directas entre actores a partir de la fase 1 valorizando los medios de acción de cada actor y; c) Posición de los actores en relación con los ODS (fase 3): se describe una matriz de actores comparadas con los ODS y; d) Interpretación de los resultados (fase 4): se analizan gráficos aportados por el Mactor resumidos en un gráfico de distancia entre actores (Godet y Durance, 2011).

Los análisis estructurales y de actores serán complementados con modelación de datos y extrapo-

laciones de tendencias obtenidas a partir de las variables claves de los estudios. La construcción de los escenarios debe ser rigurosa mediante el cuestionamiento en el grupo de investigación de preguntas correctas, formulaciones de hipótesis realmente claves para el futuro y considerando la coherencia y verosimilitud de las combinaciones posibles (Godet y Durance, 2011).

#### **Etapa 4: validación y apropiación**

Para la apropiación y validación de los escenarios construidos, se propone la generación de talleres y entrevistas a actores clave para validar y complementar los resultados preliminares obtenidos. Con los escenarios resueltos por el grupo de investigación procesados, se convocará a actores clave del sector agroalimentario privados y públicos (gerentes, empresarios, cámaras empresariales, funcionarios y técnicos provinciales y nacionales y académicos) a un taller participativo que tendrá como fin complementar y validar la información (especialmente los escenarios). También se realizarán entrevistas a actores clave para profundizar y validar aquellos aspectos se consideren necesarios.

También se identificarán y validarán puntos críticos y de apalancamiento, transversales y particulares a las tramas, presentes y futuros (posibles). Se triangulará y profundizará el impacto de estos, considerando variables sistémicas para su análisis (ambientales, sociales, institucionales, entre otros). Con base en las perspectivas de los actores sociales, las estrategias y ventajas competitivas y de agregado de valor identificadas, se jerarquizarán las restricciones y potencialidades del entramado agroalimentario de la Provincia y de los diversos sectores que lo componen.

### **Etapa 5: vigilancia prospectiva**

Por último y para mejorar el entendimiento general de la propuesta, se propone avanzar en la definición de ejes estratégicos transversales y particulares para el sector agroalimentario de La Pampa en general y para cada trama agroalimentaria en particular de acuerdo con los ODS planteados. Se construirán indicadores de desempeño, que permitan captar y proyectar la dinámica del sistema y sus actores. Se buscan indicadores que sean construidos con variables confiables y periódicas, y que permitan generar información estratégica para las tomas de decisiones individuales y colectivas.

En estructuras básicas de indicadores para cadenas agroalimentarias propuestas para posibles observatorios, se diferencian indicadores generales y específicos propuestos a niveles regionales: políticas de apoyo al sector, políticas comerciales de países demandantes, políticas comerciales de países oferentes (competidores), desarrollo de la infraestructura de exportación (portuaria, vial, etc.); y a niveles nacionales: nivel de inflación, tipo (tasa) de cambio y tasa de interés (Roldán, 2000; Pomareda y Arias, 2007; Oddone y Padilla Pérez, 2017). En La Pampa, se ha avanzado con varios indicadores para el estudio de complejos cárnicos por un lado y agrícolas por el otro, las principales variables estudiadas tienen que ver con: agregado y captación de valor, concentración de mercado, costos logísticos, productividad de los factores, cultura de consumo, calidad de empleos, conocimiento del mercado, formación y capacitación de las personas, formalidad de las transacciones, financiamiento, política exterior, consumo de agua, emisiones de dióxido de carbono, presión sobre los recursos naturales, entre otros (Ferro Moreno, 2017).

En una investigación reciente Béné et al., (2019) realizan una comparación de 27 indicadores de

sostenibilidad en los sistemas agroalimentarios de 164 países del mundo. Los ejes principales relevados fueron: a) ambientales: calidad del aire, calidad y uso de agua, calidad y uso de suelos, uso de energía y biodiversidad en relación con los cultivos y a la flora y fauna silvestre, b) económicos: desempeño financiero, distribución económica, empleo; c) sociales: equidad e inclusión (nacional e internacional); d) alimentación y nutrición: 1) seguridad alimentaria: disponibilidad, acceso a la tierra (alquiler), accesibilidad física, utilización de agua, utilización de energía, estabilidad (económica y de oferta); 2) Inocuidad de los alimentos: inocuidad; 3) Uso y desperdicio de los alimentos: pérdida y desperdicio; 4) Nutrición: dieta, desnutrición, exceso de peso y obesidad y deficiencia de micronutrientes (hambre oculta). Los mismos ODS poseen ejes estratégicos (denominados *metas*) e indicadores propios, en el caso de los dos ODS que se relacionan por su naturaleza con las tramas agroalimentarias (dos y doce) se pueden observar las diferentes metas e indicadores (tablas 2 y 3).

**Tabla 2.** Ejes estratégicos e indicadores del segundo ODS

<b>Ejes estratégicos del ODS 2</b>	<b>Indicadores</b>
2.1. De aquí a 2030, poner fin al hambre y asegurar el acceso de todas las personas, en particular los pobres y las personas en situaciones de vulnerabilidad, incluidos los niños menores de 1 año, a una alimentación sana, nutritiva y suficiente durante todo el año.	2.1.1 Prevalencia de la subalimentación. 2.1.2. Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave entre la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria.
2.2. De aquí a 2030, poner fin a todas las formas de malnutrición, incluso logrando, a más tardar en 2025, las metas convenidas internacionalmente sobre el retraso del crecimiento y la emaciación de los niños menores de 5 años, y abordar las necesidades de nutrición de las adolescentes, las mujeres embarazadas y lactantes y las personas de edad.	2.2.1. Prevalencia del retraso del crecimiento (estatura para la edad, desviación típica < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud (OMS)) entre los niños menores de 5 años. 2.2.2 Prevalencia de la malnutrición (peso para la estatura, desviación típica > +2 o < -2 de la mediana de los patrones de crecimiento infantil de la OMS) entre los niños menores de 5 años, desglosada por tipo (emaciación y sobrepeso).
2.3. De aquí a 2030, duplicar la productividad agrícola y los ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, en particular las mujeres, los pueblos indígenas, los agricultores familiares, los ganaderos y los pescadores, entre otras cosas mediante un acceso seguro y equitativo a las tierras, a otros recursos e insumos de producción y a los conocimientos, los servicios financieros, los mercados y las oportunidades para añadir valor y obtener empleos no agrícolas.	2.3.1. Volumen de producción por unidad de trabajo desglosado por tamaño y tipo de explotación (agropecuaria/ganadera/forestal). 2.3.2. Media de ingresos de los productores de alimentos en pequeña escala, desglosada por sexo y condición indígena.
2.4. De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas, fortalezcan la capacidad de adaptación al cambio climático, los fenómenos meteorológicos extremos, las sequías, las inundaciones y otros desastres, y mejoren progresivamente la calidad de la tierra y el suelo.	2.4.1. Proporción de la superficie agrícola en que se practica una agricultura productiva y sostenible.

<p>2.5. De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres, entre otras cosas mediante una buena gestión y diversificación de los bancos de semillas y plantas a nivel nacional, regional e internacional, y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa, según lo convenido internacionalmente.</p>	<p>2.5.1. Número de recursos genéticos vegetales y animales para la alimentación y la agricultura preservados en instalaciones de conservación a medio y largo plazo.</p> <p>2.5.2. Proporción de razas y variedades locales consideradas en riesgo de extinción, sin riesgo o con un nivel de riesgo desconocido.</p>
<p>2.a. Aumentar, incluso mediante una mayor cooperación internacional, las inversiones en infraestructura rural, investigación y servicios de extensión agrícola, desarrollo tecnológico y bancos de genes de plantas y ganado a fin de mejorar la capacidad de producción agropecuaria en los países en desarrollo, particularmente en los países menos adelantados.</p>	<p>2.a.1. Índice de orientación agrícola para el gasto público.</p> <p>2.a.2. Total de corrientes oficiales de recursos (asistencia oficial para el desarrollo más otras corrientes oficiales) destinado al sector agrícola.</p>
<p>2.b. Corregir y prevenir las restricciones y distorsiones comerciales en los mercados agropecuarios mundiales, incluso mediante la eliminación paralela de todas las formas de subvención a las exportaciones agrícolas y todas las medidas de exportación con efectos equivalentes, de conformidad con el mandato de la Ronda de Doha para el Desarrollo.</p>	<p>2.b.1. Subsidios a la exportación de productos agropecuarios.</p>
<p>2.c. Adoptar medidas para asegurar el buen funcionamiento de los mercados de productos básicos alimentarios y sus derivados y facilitar el acceso oportuno a la información sobre los mercados, incluso sobre las reservas de alimentos, a fin de ayudar a limitar la extrema volatilidad de los precios de los alimentos</p>	<p>2.c.1. Indicador de anomalías en los precios de los alimentos</p>

Fuente: extraído de Naciones Unidas (2018).

**Tabla 3.** Ejes estratégicos e indicadores del decimosegundo ODS

<b>Ejes estratégicos del ODS 12</b>	<b>Indicadores</b>
12.1. Aplicar el Marco Decenal de Programas sobre Modalidades de Consumo y Producción Sostenibles, con la participación de todos los países y bajo el liderazgo de los países desarrollados, teniendo en cuenta el grado de desarrollo y las capacidades de los países en desarrollo.	12.1.1. Número de países que incluyen como prioridad o meta en las políticas nacionales planes de acción nacionales sobre el consumo y la producción sostenibles.
12.2. De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.	12.2.1. Huella material en términos absolutos, huella material per cápita y huella material por PIB. 12.2.2. Consumo material interno en términos absolutos, consumo material interno per cápita y consumo material interno por PIB.
12.3. De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.	12.3.1. Índice mundial de pérdidas de alimentos.
12.4. De aquí a 2020, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, de conformidad con los marcos internacionales convenidos, y reducir significativamente su liberación a la atmósfera, el agua y el suelo a fin de minimizar sus efectos adversos en la salud humana y el medio ambiente.	12.4.1. Número de partes en los acuerdos ambientales multilaterales internacionales sobre desechos peligrosos y otros productos químicos que cumplen sus compromisos y obligaciones de transmitir información como se exige en cada uno de esos acuerdos. 12.4.2. Desechos peligrosos generados per cápita y proporción de desechos peligrosos tratados, desglosados por tipo de tratamiento.
12.5. De aquí a 2030, reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.	12.5.1. Tasa nacional de reciclado, en toneladas de material reciclado.
12.6. Alentar a las empresas, en especial las grandes empresas y las empresas transnacionales, a que adopten prácticas sostenibles e incorporen información sobre la sostenibilidad en su ciclo de presentación de informes.	12.6.1. Número de empresas que publican informes sobre sostenibilidad.
12.7. Promover prácticas de adquisición pública que sean sostenibles, de conformidad con las políticas y prioridades nacionales.	12.7.1. Número de países que aplican políticas y planes de acción sostenibles en materia de adquisiciones públicas.

12.8. De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza.	12.8.1. Grado en que i) la educación para la ciudadanía mundial y ii) la educación para el desarrollo sostenible (incluida la educación sobre el cambio climático) se incorporan en a) las políticas nacionales de educación, b) los planes de estudio, c) la formación del profesorado y d) la evaluación de los estudiantes.
12.a. Ayudar a los países en desarrollo a fortalecer su capacidad científica y tecnológica para avanzar hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles.	12.a.1. Cantidad de apoyo en materia de investigación y desarrollo prestado a los países en desarrollo para el consumo y la producción sostenibles y las tecnologías ecológicamente racionales.
12.b. Elaborar y aplicar instrumentos para vigilar los efectos en el desarrollo sostenible, a fin de lograr un turismo sostenible que cree puestos de trabajo y promueva la cultura y los productos locales.	12.b.1. Número de estrategias o políticas de turismo sostenible y de planes de acción aplicados que incluyen instrumentos de seguimiento y evaluación convenidos.
12.c. Racionalizar los subsidios ineficientes a los combustibles fósiles que fomentan el consumo antieconómico eliminando las distorsiones del mercado, de acuerdo con las circunstancias nacionales, incluso mediante la reestructuración de los sistemas tributarios y la eliminación gradual de los subsidios perjudiciales, cuando existan, para reflejar su impacto ambiental, teniendo plenamente en cuenta las necesidades y condiciones específicas de los países en desarrollo y minimizando los posibles efectos adversos en su desarrollo, de manera que se proteja a los pobres y a las comunidades afectadas.	12.c.1. Cuantía de los subsidios a los combustibles fósiles por unidad de PIB (producción y consumo) y en proporción al total de los gastos nacionales en combustibles fósiles

Fuente: extraído de Naciones Unidas (2018).

La propuesta de indicadores se encuentra abierta y enmarcada en medir la brecha entre el presente y el horizonte de planificación, para esto es necesario la generación y medición de indicadores transversales y particulares para todas las tramas agroalimentarias de la Provincia. Es necesario establecer la brecha de distancia entre el presente y el horizonte de planeamiento (2030) para esto será clave la medición de indicadores de diagnóstico (compatibles con el presente, 2020) y plantear los indicadores de desempeño (compatibles con el

año 2030). Durante los diez años planteados, será necesaria una revisión periódica (semestral o anual) de la trayectoria y dinámica del cumplimiento de los indicadores, con esta información se podrán realizar recomendaciones y sugerencias en torno al cumplimiento de los objetivos estratégicos planteados.

La dinámica de medición planteada se desarrollará a través de un observatorio de tramas agroalimentarias de La Pampa con el propósito

de complementar, accionar (en la medida de lo posible) y retroalimentar, en torno al estudio prospectivo realizado. La vigilancia e inteligencia estratégica respecto de las tramas agroalimentarias de La Pampa es un desafío necesario para lograr el desarrollo sostenible regional. Es importante que este esfuerzo profesional e institucional sea continuo para lograr avanzar en la madurez de las reflexiones y estas sobrepasen los rasgos de la coyuntura (Sánchez Rico, 2019).

## REFLEXIONES FINALES

Aceptando la complejidad de las demandas presentes y futuras y los retos que implica transitar un camino hacia una prospectiva de cuarta generación, los desafíos son múltiples y el sector agroalimentario es clave en las dinámicas sociales, ambientales, económicas e institucionales de La Pampa en particular, y de Argentina, Latinoamérica y el Caribe en general. En este contexto, la construcción social de los futuros posibles por medio de la prospectiva y la planificación estratégica se plantean como necesarias y pertinentes en tiempos de turbulencias.

Articular la naturaleza del proceso prospectivo estratégico en tramas agroalimentarias con los conceptos de vigilancia e inteligencia estratégica, se torna relevante para coordinar el seguimiento de acciones en relación con objetivos, ejes estratégicos e indicadores a través del horizonte de planeamiento. El proceso de acción, retroalimentación y aprendizaje (mediante la opinión periódica de los actores del proceso) es importante en torno a la articulación, vigilancia y continuidad del proceso. El presente trabajo propone y articula un proceso metodológico a través de cinco etapas que complementan un estudio prospectivo con la dinámica de la vigilancia e inteligencia estratégica en tramas

agroalimentarias de La Pampa. Se propone la creación de un observatorio prospectivo estratégico de tramas agroalimentarias para el seguimiento continuo de la dinámica de los indicadores desarrollados. En la actualidad se manifiesta la necesidad concreta de definir de una Agenda de Desarrollo Sostenible con el consenso y compromiso público y privado para el cumplimiento de los ODS en las tramas agroalimentarias de La Pampa.

La definición y el compromiso de todos los actores involucrados y la continuidad en el seguimiento de políticas en torno a la Agenda de Desarrollo Sostenible es un importante puntapié inicial para aportar acciones concretas regionales a los propósitos globales comunes. La creación de observatorios, laboratorios o *think tanks* proponen responder a necesidad de gestionar el conocimiento para brindar información de calidad en torno a las capacidades y articulaciones prospectivas estratégicas regionales futuras y de las tramas agroalimentarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ASTIGARRAGA, E.** (2016). *Prospectiva Estratégica: orígenes, conceptos clave e introducción a su práctica*. ICAP-Revista Centroamericana de Administración Pública, 71, 13-29.

**BALESTRI, L. y FERRO MORENO, S.** (2015). *Estrategia, política y complejidad*. Santa Rosa, Argentina: Universidad Nacional de La Pampa.

**BÉNÉ, C.; PRAGER, S, HAROLD, H.; ACHICANOY, E.; ALVAREZ TORO, P.; LAMOTTE, L.; BONILLA, C. y MAPES, B.** (2019). Global map and indicators of food system sustainability. *Sci Data*, (6), 279. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41597-019-0301-5>

**BOCCHETTO, R.; GHEZAN, G.; VITALE, J.; PORTA, F.; GRABOIS, M. y TAPIA, C.** (2013). *Trayectoria y prospectiva de la agroindustria alimentaria argentina: agenda estratégica de innovación*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, Universidad Nacional del Litoral, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior (Centro Redes) y Fundación Banco Credicoop (FBC).

**BOCCO, A.** (2003). *Crecimiento y dinamismo de la agroindustria de exportación: el caso de los vinos y sus efectos sobre la reestructuración de la trama vitivinícola mendocina*. Proyecto PAV N° 57/03, Tramas productivas, innovación y empleo. Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (SECyT). Mendoza, Argentina. Recuperado de: [https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos\\_digitales/10068/3.inv.bocco.pdf](https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/10068/3.inv.bocco.pdf)

**CASTELLANO, A. y GOIZUETA, M.** (2015). Dimensiones conceptuales en torno al valor agregado agroalimentario y agroindustrial. XLVI Reunión anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria. Tandil, Argentina. Recuperado de: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta-dimensiones-conceptuales-valor-agregado\\_agosto\\_2015.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta-dimensiones-conceptuales-valor-agregado_agosto_2015.pdf)

**CENTRO INTERDISCIPLINARIO DE ESTUDIOS EN CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN** (2013). *Análisis tecnológico prospectivo sectorial*. Banco Interamericano de Desarrollo.

**CENTRO REGIONAL DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE BAHÍA BLANCA ARGENTINA** (CREEBBA) (2005). *Agroindustria: cadenas de valor en la región*. Indicadores de Actividad Económica, (83). Recuperado de: [http://www.creebba.org.ar/iae/iae83/Agroindustria\\_cadenas\\_de\\_valor\\_en\\_la\\_region\\_IAE\\_83.pdf](http://www.creebba.org.ar/iae/iae83/Agroindustria_cadenas_de_valor_en_la_region_IAE_83.pdf)

**CHAMPREDONDE, M. y GONZÁLEZ COSIOROVSKI, J.** (2013). *¿Agregado de Valor o Valorización integral? Reflexiones a partir de Denominaciones de Origen en América Latina*. VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Buenos Aires, Argentina: Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES (CFI)** (2013). *Estudio Integral de la Provincia de La Pampa y sus Microrregiones. Aportes para el diseño e implementación del Plan Provincial y Microrregional de Desarrollo Territorial*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina: Consultora Nexos Economía y Desarrollo.

**DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DE LA PAMPA** (2019). *Anuario Estadístico de La Pampa 2018*. Ministerio de la Producción de la Provincia de La Pampa, Argentina. Recuperado de: [https://estadistica.lapampa.gob.ar/imagenes/Archivos/AnuarioEstadistico/Anuario\\_2018.pdf](https://estadistica.lapampa.gob.ar/imagenes/Archivos/AnuarioEstadistico/Anuario_2018.pdf)

**FERRO MORENO, S.** (2015). *Análisis estratégico de los sistemas agroalimentarios agroindustriales de carne caprina de las provincias de La Pampa y San Luis, Argentina*. Argentina: Ediciones del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Colección Investigación, desarrollo e innovación. ISBN: 978-987-521-603-7. 152 p. Recuperado de: [https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/995/INTA\\_An%c3%a1lisis\\_estragico\\_de\\_los\\_sistemas\\_agroalimentarios\\_agroindustriales\\_de\\_carne\\_caprina\\_de\\_las\\_provincias\\_de\\_la\\_Pampa\\_ySan\\_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.inta.gob.ar/xmlui/bitstream/handle/20.500.12123/995/INTA_An%c3%a1lisis_estragico_de_los_sistemas_agroalimentarios_agroindustriales_de_carne_caprina_de_las_provincias_de_la_Pampa_ySan_Luis.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

**FERRO MORENO, S.** (2017). Desempeño sistémico de complejos agroalimentarios: en vistas a generar un observatorio en La Pampa. *Revista Negocios Agroalimentarios*, 2(2). Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa.

**FRANK, J.** (2017). Complejo agroindustrial lácteo en la cuenca de Villa María: herramientas teóricas para el análisis. En ROITMAN, S. y SABATTINI, V. (coords.). *La trama productiva láctea de Villa María: problemáticas y abordajes desde las Ciencias Sociales*. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Villa María. Recuperado de: [http://biblio.unvm.edu.ar/opac\\_css/doc\\_num.php?explnum\\_id=1536](http://biblio.unvm.edu.ar/opac_css/doc_num.php?explnum_id=1536)

**GHEZAN, G.; IGLESIAS, D. y ACUÑA, A.** (2007). *Guía Metodológica para el Estudio de Cadenas Agroalimentarias y Agroindustriales*. INTA. Recuperado de: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-guia\\_metodologica.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-guia_metodologica.pdf)

**GODET, M. y DURANCE, P.** (2007). *Prospectiva estratégica: problemas y métodos* (2ª edición). Cuadernos de Lipsor. San Sebastián, España: Prospektiker.

**GODET, M. y DURANCE, P.** (2011). *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. París, Francia: Unesco.

**GORENSTEIN, S.** (2015). Transformaciones territoriales contemporáneas. Desafíos del pensamiento latinoamericano. *Revista EURE*, 41(122), 5-26.

**GUTMAN, G.; ITURREGUI, M. y FILADORO, A.** (2004). *Propuestas para la formulación de políticas para el desarrollo de tramas productivas regionales. El caso de la lechería caprina en Argentina*. Serie Estudios y Perspectivas, 21. Buenos Aires, Argentina: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal).

**HERMIDA, J. y SERRA, R.** (1989). *Administración y estrategia*. Buenos Aires, Argentina: Macchi.

**HEVIA ARAUJO, O.** (2006). *Metodología de escenarios ¿utopía o concreción prospectiva en las ciencias sociales?* Universidad de Cadiz, España. Recuperado de: <http://www.geocities.ws/txabidbo/plan/enlace4Tii.htm>

**IGLESIAS, D.** (2002). Competitividad en la agricultura: Cadenas agroalimentarias y el impacto del factor localización espacial. *Cuaderno técnico*, (20): Competitividad de las PyMEs agroalimentarias: IICA.

**IGLESIAS, D.** (2017). Desarrollo territorial: de las cadenas a las tramas productivas. *Revista Negocios Agroalimentarios* 2(2). Facultad de Agronomía, UNLPam.

**INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGIA AGROPECUARIA (INTA)** (2015). Proyecto específico “Agregado de Valor y Tramas Productivas”. Programa Nacional de Territorios, Economía y Sociología (PN-SEPT-1129033).

**ITURRIOZ, G.** (2008). Factores críticos que afectan el posicionamiento competitivo de las principales cadenas agroalimentarias de la provincia de La Pampa. Tesis para la obtención del grado de Magíster en Agroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias (Unmdp) y Estación Experimental Agropecuaria Balcarce (INTA). Unidad Integrada Balcarce. Argentina.

**ITURRIOZ, G. e IGLESIAS, D.** (2010). La cadena de la carne bovina en la Provincia de La Pampa. Capítulo VI. Análisis de la cadena de la carne en Argentina. En Iglesias, D y Ghezan, G. (eds.). *Estudios Socioeconómicos de los Sistemas Agroalimentarios y Agroindustriales*. Argentina: INTA.

**LARCO FONSECA, M.** (2019). *Análisis para la creación de un Observatorio de Vigilancia Tecnológica en la Escuela Politécnica Nacional*. Ecuador, Quito: Facultad de Ciencias Administrativas, Escuela Politécnica Nacional.

**LAZZARINI, S.; CHADDAD, F. y COOK, M.** (2001). Integrating supply chain and network analyses: The study of netchains. *Journal on Chain and Network Science* 1(1), 7-22. DOI: <https://doi.org/10.3920/JCNS2001.x002>

**LEAVY, S.** (2016). El Análisis Prospectivo como paso previo al Desarrollo Territorial Sostenible con el Agregado de Valor Local. *Revista Agromensajes*, 44, 47-57. Universidad Nacional de Rosario, Argentina.

**LIPSICH, A.** (2017). La gestión de los emprendimientos productivos de la economía social y solidaria y los desafíos de la sustentabilidad. En CARACCILOLO, M. (coord.). *Economía social y solidaria en un escenario neoliberal: algunos retos y perspectivas*. 1ª edición, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: [http://www.ceur-conicet.gov.ar/archivos/novedades/Economia\\_Social\\_y\\_Solidaria\\_en\\_un\\_escenario\\_neoliberal\\_-\\_CEURCONICET.pdf](http://www.ceur-conicet.gov.ar/archivos/novedades/Economia_Social_y_Solidaria_en_un_escenario_neoliberal_-_CEURCONICET.pdf)

**MCTIP** (2015). *Guía Nacional de Vigilancia e Inteligencia Estratégica, VeIE: buenas prácticas para generar sistemas territoriales de gestión de VeIE* (1ª edición). Buenos Aires, Argentina. 270 p. Recuperado de: <https://ctplas.com.uy/wp-content/uploads/2018/10/guia-nacional-de-vigilancia-e-inteligencia-estrategica.pdf>

**MEDINA VÁSQUEZ, J.** (2018). Desafíos de la prospectiva como disciplina y como práctica en el contexto de los actuales desafíos de futuro para la región. Seminario Internacional 70 años de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal): Planificación para el desarrollo con visión de futuro. Santiago de Chile.

**MEDINA VÁSQUEZ, J; BECERRA, S. y CASTAÑO, P.** (2014). *Prospectiva y política pública para el cambio estructural en América Latina y el Caribe*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), 129 (LC/G.2622-P). Santiago de Chile.

**MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESCA DE LA NACIÓN (MAGYP)** (2011). *Plan Estratégico Agroalimentario y Agroindustrial, Participativo y Federal 2010-2020*. Argentina Líder Agroalimentario. 161 p. Recuperado de: [https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta\\_00001-libro\\_pea\\_argentina\\_lider\\_agroalimentario.pdf](https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_00001-libro_pea_argentina_lider_agroalimentario.pdf)

**MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (MCTIP)** (2016). *Biotechnología argentina al año 2030: llave estratégica para un modelo de desarrollo tecno-productivo*. ANLLÓ, G.; [et al.]; contribuciones de CARRI, R. [et al.]; coordinación general de RECALDE, A; dirigido por VILLANUEVA, C; ARBER, G. 1ª edición, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de: [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/est\\_bio\\_biotechnologia-argentina-al-2030-sintesis.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/est_bio_biotechnologia-argentina-al-2030-sintesis.pdf)

**MINISTERIO DE HACIENDA** (2018). Informe sintético de caracterización socio-productiva de La Pampa. Secretaría de Hacienda. Dirección nacional de Asuntos Provinciales. Recuperado de: [http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/la\\_pampa.pdf](http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/la_pampa.pdf)

**MORENO-VALDERRAMA, M; FLÓREZ-MARTÍNEZ, D; YEPES-VARGAS, L; URIBE-GALVIS, C.** (2017). Articulación de la oferta y la demanda en ciencia, tecnología e innovación a través de agendas dinámicas territoriales y focos prospectivos: caso de estudio sector agropecuario colombiano. VIII Congreso Internacional en Gobierno, Administración y Políticas Públicas (Gigapp). Madrid, España.

**NACIONES UNIDAS** (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal), (LC/G.2681-P/Rev.3).

**NORMA IRAM 50520:2017** (2017). *Gestión de la Vigilancia e Inteligencia Estratégica*. Instituto Argentino de Normalización y Certificación.

**NORMA UNE 166006:2018** (2018). Gestión de la I+D+I: Sistema de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva. Comité AEN/CTN 166 – Actividades de investigación, desarrollo tecnológico e innovación (I+D+I). Asociación Española de Normalización y Certificación (Aenor). Madrid, España.

**ODDONE, N. y PADILLA PÉREZ, R.** (2017). Fortalecimiento de cadenas de valor rurales. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Naciones Unidas. Santiago de Chile, Chile. Recuperado de: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42077/1/S1700166\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/42077/1/S1700166_es.pdf)

**PALAU, H. y NAPOLITANO, G.** (2011). *Cómo intervenir en iniciativas clúster agroalimentarios en países en desarrollo. Método EPECA*. VIII International Agribusiness Conference The Multiple Agro Profiles: How to balance economy, environment and society. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. CABA, Argentina.

**PATROUILLEAU, R.; SAAVEDRA, M.; PATROUILLEAU, M. y GAUNA, D.** (2012). *Escenarios del Sistema Agroalimentario Argentino al 2030*. Cuadernos de Prospectiva 2. Instituto de Investigación en Prospectiva y Políticas Públicas. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. Argentina: Ediciones del INTA. 104 p.

**PATURLANNE, J.** (2019). Factores sistémicos que afectan la competitividad de los complejos agroalimentarios cárnicos de La Pampa. Tesis presentada para obtener el grado de Magíster en Economía Agraria y Administración Rural. Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. Bahía Blanca, Argentina.

**POMAREDA, C. y ARIAS, J.** (2007). Indicadores de desempeño de cadenas agroalimentarias: metodología y caso ilustrativo. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Lima, Perú. Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/B4018e/B4018e.pdf>

**POPPER, R.** (2008). Foresight methodology. En GEORGHIOU, L.; CASSINGENA, J.; KEENAN, M.; MILES, I. y POPPER, R. (Eds). *The Handbook of Technology Foresight*. Aldershot: Edward Elgar.

**ROLDÁN, D.** (2000). *Los indicadores en el contexto de los acuerdos de competitividad de las cadenas productivas*. Serie Competitividad No.17. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) Recuperado de: <http://repiica.iica.int/docs/Bo118e/Bo118e.pdf>

**SÁNCHEZ RICO, A.** (2019). Vigilancia Tecnológica y Prospectiva Tecnológica, Disciplinas que generan insumos para el Diseño de Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación. Sistematización de la experiencia de los programas nacionales de vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva (VINTEC) y de prospectiva tecnológica (PRONAPTEC) del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva-MINCYT-Argentina (2010-2017). Tesis presentada para la obtención del título de Magíster en Dirección Estratégica y Tecnológica (Argentina) y *Master Executive* en Dirección Estratégica y Tecnológica (España). Instituto Tecnológico de Buenos Aires. Escuela de Posgrado. Escuela de Organización Industrial de España. Buenos Aires, Argentina.

**SENESI, S.** (2009). *Estudio y Planificación Estratégica del Sistema Agroalimentario-Método EPESA*. Programa de Agronegocios y Alimentos, Facultad de Agronomía-UBA.

**SINIUK, M.; DRAQUE, S. e IGLESIAS, D.** (2013). *Posicionamiento de la industria aceitera y biodiesel de la provincia de La Pampa: Herramientas de gestión y formulación de estrategias*. Santa Rosa, La Pampa, Argentina: Universidad Nacional de La Pampa (UNLPam).

**VILLANUEVA, M.** (2017). *Prospectiva, vigilancia e inteligencia: una estrategia para abordar la innovación*. Tercer Congreso Nacional de Prospektiva Prospecta Argentina 2017 y Cuarto Congreso Latinoamericano de Prospektiva y Estudios de Futuro, Prospecta América Latina. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina.

**WYMAN VON DACH, S.; BACHMANN, F.; ALCÁNTARA-AYALA, I.; FUCHS, S.; KEILER, M.; MISHRA, A. y SÖTZ, E.** (eds). (2017). *Safer lives and livelihoods in mountains: Making the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction work for sustainable mountain development*. Berna, Suiza: Centre for Development and Environment (CDE), University of Bern, with Bern Open Publishing (BOP). 78 pp.