

ISSN 1666-0285

**TITULO: Actores y relaciones en el sector ovino de la provincia de Buenos Aires: el rol de las instituciones de ciencia y tecnología**

Adriana De Caro <sup>1,2</sup> y Magalí Valenta <sup>1</sup>

Area temática:

4.3. Sistemas de innovación, transferencia y adopción de tecnología.

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [cejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:cejdecaro@unimoron.edu.ar)

Financiado por Proyecto UBACyT 2016-2020 - 20020150100065BA y Programa Doctor@r Agronomía ME

## **Título**

**Actores y relaciones en el sector ovino de la provincia de Buenos Aires: el rol de las instituciones de ciencia y tecnología.**

## **Resumen**

En el sector ovino de la provincia de Buenos Aires prevalecen pequeños y medianos productores con escaso dinamismo empresarial para los cuales los procesos de aprendizaje se desarrollan con una participación central de las instituciones públicas que pueden ser determinantes para la adopción de tecnologías adecuadas; ejerciendo un rol preponderante como fuentes de generación de conocimientos aplicados a través de la asistencia integral. El objetivo del trabajo fue identificar la relación entre los actores y la circulación de conocimientos que se establecen en los procesos de transferencia de las instituciones de ciencia y tecnología y los patrones de intervención del sector ovino de Buenos Aires. El enfoque cualitativo se fundamenta en un proceso inductivo, yendo de lo particular a lo general, por eso además del relevamiento de información publicada, se contactaron actores relacionados con el sector a partir de una muestra inicial y luego con el método de la bola de nieve. A fin de identificar el rol funcional de cada actor y cómo se vinculan a nivel provincial, se aplicó el modelo funcional de sistemas de innovación. Se encontraron diversos tipos de políticas públicas en ciencia y tecnología que ofrecen oportunidades al sector (orientadas a la mejora, desarrollo y difusión; relacionadas con la generación y transferencia de conocimiento; orientadas al financiamiento); distintos niveles y modalidades de participación de las Instituciones de Ciencia y Tecnología (Ministerios, INTA, INTI, CONICET, CIC, Universidades, Senasa) y espacios de interacción o vínculos entre los diferentes grupos de actores que intervienen en el sector ovino (flujos de conocimientos y tecnologías, de financiamiento y uso compartido de equipamiento, y de recursos humanos). El análisis del sistema de relaciones en el sector permitió describir la conexión entre los actores de la trama facilitando la identificación de problemas y oportunidades entorno de la circulación de conocimientos.

Palabras clave: método cualitativo - relaciones y flujos - modelo funcional

## **Actors and relations in the sheep sector of the province of Buenos Aires: the role of science and technology institutions**

### **Abstract**

In the sheep sector of the province of Buenos Aires, small and medium producers with low business dynamism prevail for which learning processes are developed with a central participation of public institutions that can be decisive for the adoption of appropriate technologies; exerting a preponderant role as sources of generation of applied knowledge through integral assistance. The objective of the work was to identify the relationship between the actors and the circulation of knowledge established in the transfer processes of the science and technology institutions and the intervention patterns of the sheep sector of Buenos Aires. The qualitative approach is based on an inductive process, going from the particular to the general, so in addition to the survey of published information, actors related to the sector were contacted from an initial sample and then with the snowball method. In order to identify the functional role of each actor and how they are linked at the provincial level, the functional model of innovation systems was applied. It were found: various types of public policies in science and technology that offer opportunities to the sector (aimed at improvement,

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

Financiado por Proyecto UBACyT 2016-2020 - 20020150100065BA y Programa Doctor@r Agronomía ME

development and dissemination; related to the generation and transfer of knowledge; oriented to financing); different levels and modalities of participation of the Science and Technology Institutions (Ministries, INTA, INTI, CONICET, CIC, Universities, Senasa) and spaces for interaction or links between the different groups of actors involved in the sheep sector (knowledge and technology flows, financing and shared use of equipment, and human resources). The analysis of the system of relations in the sector allowed to describe the connection between the actors facilitating the identification of problems and opportunities around the circulation of knowledge.

Key words: sheep sector, science and technology institutions

## Introducción

En la provincia de Buenos Aires, la producción ovina fue la principal actividad agropecuaria de fines del siglo XIX y principios del XX. Los productos obtenidos lana, carne congelada y cueros, contaban con una alta demanda externa y precios elevados. La actividad ovina estaba completamente desarrollada con industrias tanto de carne como de lana muy activas, barracas de acopio distribuidas a lo largo de la provincia, establecimientos con majadas numerosas, instalaciones específicas para ovinos, comparsas de esquila, personal especializado con cultura ovejera y una logística desplegada acorde con la época.

La gran dependencia al mercado externo con sus fuertes caídas, sumadas al crecimiento de la agricultura y ganadería vacuna en la provincia, fueron mermando la actividad y desplazándola hacia la región patagónica (Arzubi *et al.*, 2009). La pérdida de rentabilidad combinada con la necesidad de una mayor dedicación en relación con otras alternativas como la cría vacuna, causó el desplazamiento de la actividad, que se transformó en un rubro escasamente valorado dentro de los establecimientos agropecuarios bonaerenses (Mueller, 2007; Vieites, 2007).

Esta reducción de stock ovino en la pradera pampeana condujo al deterioro o desaparición de infraestructura de producción, a la pérdida de personal especializado y al debilitamiento de la estructura de comercialización. En el caso particular de la provincia de Buenos Aires esta reducción significó pasar de 4,5 millones de cabezas ovinas en 1988 a 1.45 millones en 2009 (Arzubi *et al.*, 2009). Un diagnóstico del Programa Ovino de Buenos Aires (2010) encontró como dificultades: escaso volumen de faena, baja rentabilidad, baja adopción de tecnología en alimentación, selección y manejo, ruptura de la cadena de valor, desplazamiento y reemplazo de la actividad ovina por la agricultura y la producción bovina, escasa infraestructura, y abandono de establecimientos dedicados a la actividad. Así entonces, la trama ovina se fue desarticulando llegando a la actualidad con una marcada atomización productiva, donde aproximadamente el 80% de los establecimientos cuentan con majadas pequeñas, de menos de 100 cabezas ovinas cada una (De Caro y Mc Cormick, 2017), que formaban parte de la estructura productiva de la mayoría de los establecimientos de la zona conformando lo que se conoce como “majadas de consumo” (Rodríguez *et al.*, 2010).

Según datos de Senasa (2018), se observa una recuperación con más de 2 millones de ovinos. Por otro lado, De Caro y Sánchez (2017), destacan que actualmente el sector cuenta con un amplio portafolio de políticas públicas para la recomposición y el desarrollo del sector que favorecerían reducir la brecha tecnológica con relación al potencial que ofrece la provincia para la producción de ovinos. Así, describen políticas de ciencia y tecnología disponibles para el sector ovino, que organizan en tres tipos: Políticas orientadas a la mejoras, desarrollo y difusión (Planes y Programas); Políticas relacionadas con la generación y transferencia de conocimiento

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

(Organismos e Instituciones de Ciencia y Tecnología (ICyT); Políticas para financiamiento (Programas, Organismos, Entidades); planteando la necesidad de indagar si ICyT coordinan o articulan sus acciones sobre el sector ovino a partir de temas comunes o si estos intercambios son esporádicos sin una coordinación y seguimiento posterior.

En economías en desarrollo, los procesos de aprendizaje sobre los que se apoya la construcción de capacidades endógenas, para el tipo de producción como las de este estudio, son realizados con una participación central de las instituciones públicas de ciencia y tecnología, donde el financiamiento juega un rol determinante en la generación de conocimiento científico y tecnológico (Sánchez, 2013). La perspectiva sistémica de la innovación es sin duda central, pues sólo así se aprecia la diversidad de actores, de instituciones y de relaciones entre ellos, que intervienen en la construcción de articulaciones entre conocimiento e inclusión social considerando aspectos históricos, sociales, culturales, económicos, técnicos, ambientales, legales, políticos y éticos (Vieites y González, 2007).

La tipología de empresas de este sector (pymes y microempresas) requiere de una fuente externa de conocimientos ya que no pueden actuar ellas mismas como generadoras de su propio conocimiento (Gutman y Lavarello, 2002; Bisang y Gutman, 2005). En este aspecto, cobra importancia el rol de las ICyT como fuentes de conocimiento, tanto técnicos como organizacionales (Gutman y Cesa, 2004), así como la transferencia, para este tipo de producciones.

En relación con el impacto esperado de la aplicación de herramientas tendientes a promover la expansión de una actividad agropecuaria realizada por pequeños productores, Yoguel *et al.* (2007) expresan que la mayor parte de los instrumentos se ponen en marcha sin una sensibilización previa dirigida a los beneficiarios, dando por supuesto la existencia de una contraparte capaz de demandar aquello que es ofrecido desde el ámbito de las políticas públicas. Sin embargo, tal como señalan Tsakoumagkos *et al.*, 2009, los productores familiares suelen mostrar mayor dificultad para ser sujetos de la transferencia de información que pueda mejorar su situación productiva. Esta particularidad también se evidencia en los productores comerciales (micropymes y pymes) que, aunque tengan mayor acceso al conocimiento sobre técnicas adecuadas para la producción, aún tienen debilidades para enfrentar las etapas de agregado de valor y de comercialización (Cattaneo y Lipshitz, 2008).

Para Elverdín *et al.*, 2010, existe una desarticulación entre la investigación, la extensión y la realidad de los productores. La investigación aplicada tiene que estar estrechamente conectada con el medio rural, dándoles un lugar central a los productores y extensionistas, más allá del rol de las empresas privadas y del Estado. Este último, también debe cumplir una función preponderante para definir y planificar el rumbo de la investigación en función de las carencias y necesidades detectadas. Para salvar estas limitantes en la investigación se requiere, sobre todo, de la creación de mecanismos que aseguren el acercamiento entre los actores.

En síntesis, en el sector ovino de la provincia de Buenos Aires prevalecen pequeños y medianos productores con escaso dinamismo empresarial para los cuales los procesos de aprendizaje se desarrollan con una participación central de las instituciones públicas (De Caro y Sánchez, 2017). Estas, pueden ser determinantes para la adopción de tecnologías adecuadas; ejerciendo un rol preponderante como fuentes de generación de conocimientos aplicados a través de la asistencia integral. Para analizar lo descrito el trabajo tuvo como principal objetivo identificar la relación entre los actores y la circulación de conocimientos que se establecen en los procesos de transferencia de las instituciones de ciencia y tecnología y los patrones de intervención en el sector ovino de Buenos Aires.

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

## Metodología aplicada

El enfoque cualitativo (Hernandez Samieri *et al.*, 2006) se fundamenta en un proceso inductivo, yendo de lo particular a lo general, por eso además del relevamiento de información publicada, se contactaron actores relacionados con el sector a partir de una muestra inicial. Luego con el método de la bola de nieve (Goodman, 1961; Handcock y Gile, 2011) y mediante entrevistas semiestructuradas, flexibles, dinámicas y no directivas, los actores identificaron a otros actores (Taylor y Bogdan, 1987). Con el objetivo de identificar el rol funcional de cada actor y cómo se vinculan a nivel provincial, se aplicó el modelo funcional de sistemas de innovación (Kadura, 2011).

Para alcanzar el objetivo propuesto se desarrollaron las siguientes acciones:

- Revisión bibliográfica en fuentes electrónicas y tradicionales en la especialidad.
- Identificación de actores clave vinculados al sector estudiado, y elaboración de una nómina de informantes calificados de los ámbitos público y privado, los cuales se integraron para conformar la trama considerando la producción y la institucionalidad y las políticas públicas existentes.
- Relevamiento de información de campo con la que se accedió a explorar las diferentes situaciones existentes. Esto se llevó a cabo a partir de entrevistas semiestructuradas individuales y/o grupales, con referentes institucionales, productivos y gubernamentales.
- Trazado de un diagrama de las relaciones observadas que dan lugar a procesos de aprendizaje, que muestra la conexión entre los actores de la trama y que permita identificar problemáticas actuales y oportunidades entorno de la circulación de conocimientos y el aprendizaje.

## Resultados y discusión

Se indagó sobre la existencia de acciones y tipos de políticas públicas en ciencia y tecnología, disponibles para favorecer e impulsar el sector ovino de Buenos Aires. Siguiendo la organización de De Caro y Sánchez (2017), se hallaron los siguientes tipos de políticas públicas en ciencia y tecnología:

### Orientadas a mejoras, desarrollo y difusión del sector:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGyP)
  - o Organización y difusión de datos estadísticos: dispone de información histórica y actual de existencias, de indicadores y de precios de lana y de carne ovina, a través del Departamento de Ovinos, Caprinos y Camélidos (DOCyC) dependiente de la Subsecretaría de Ganadería. También el Senasa ofrece periódicamente información sobre existencias, así como todo lo referente a sanidad, normativa para la producción y para la industria.
  - o Foros Regionales: orientan la planificación estratégica de proyectos, a nivel predial, provincial y regional coordinados desde la Dirección de Ovinos, Caprinos y Camélidos en el MAGyP. Uno de estos foros se organizó específicamente para la Región Centro en 2017, para establecer líneas estratégicas para el desarrollo sectorial y el uso de los recursos públicos y privados disponibles, contribuyendo al diseño de las políticas públicas destinadas al desarrollo del sector.
  - o Programa para el Mejoramiento de la Calidad de la Lana (Prolana), desarrollado a partir de 1994 por organismos públicos y privados, nacionales y provinciales, para asistir al productor lanero para el mejoramiento de la calidad de la lana, de su

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

presentación y condiciones de venta. Son beneficiarios de este Programa, los productores, empresas de esquila, esquiladores, acondicionadores y clasificadores de lanas en estancia, empresas laneras, institutos tecnológicos nacionales, gobiernos nacional y provinciales y es coordinado por el MAGyP. A nivel provincial, el Programa Ovino del Ministerio de Asuntos Agrarios es la estructura de gestión.

- Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA)
  - o Servicio Argentino de Información y Evaluación Genética de Ovinos (Provino) que nació en 1991 con la firma de un convenio entre el INTA y 6 Asociaciones de Criadores de Ovinos que acordaron sobre la utilidad del uso de mediciones en la evaluación de reproductores. Para aquellos criadores con registros genealógicos, este servicio del “Provino básico” y del “Provino avanzado”, ofrece todo el potencial de las metodologías modernas de evaluación genética.
- Ministerio de Asuntos Agrarios de la provincia de Buenos Aires (MAA BA)
  - o Programa Ovino de la provincia de Buenos Aires para reactivar y fortalecer la producción ovina en la provincia, mediante la prestación de asistencia directa al sector. Dentro de este marco, el Mercado Ovino de Buenos Aires (MOBA) brinda información estratégica a productores y compradores acerca de los mercados internos y externos, basada en precios de operaciones concretas con diversas modalidades operativas.

#### **Generación y transferencia de conocimiento:**

Entre las políticas relacionadas con la Ciencia, Tecnología e Innovación el sector cuenta con la posibilidad de actualizarse en relación a los avances en el conocimiento a partir de los programas que llevan adelante distintos organismos.

Entre los organismos de Ciencia y Tecnología que orientan sus acciones a la generación y transferencia de conocimiento se destacan las estructuras dependientes de diversos Ministerios a nivel nacional y provincial.

- Secretaría de Gobierno de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Nación
  - o El sector está considerado en el Plan Nacional dentro de los Núcleos Socio Productivos Estratégicos
  - o Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) es la principal estructura generadora de proyectos y recursos humanos. Cuenta además con un Repositorio Institucional (CONICET Digital) para la difusión del conocimiento.
- Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación de la provincia de Buenos Aires
  - o Comisión de Investigaciones Científicas (CIC), de manera análoga al CONICET, el sector cuenta con apoyo científico tanto en lo que respecta a recursos humanos como para la difusión del conocimiento a través de su respectivo repositorio digital.
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
  - o Investiga sobre el sector a partir del proyecto integrador “Innovación para la gestión de la cadena de rumiantes menores”, que reúne tres líneas: Generación e integración de conocimientos para incrementar la producción de rumiantes menores, Producción y calidad de fibras animales y Valoración y mejoramiento genético de poblaciones animales en sus ambientes de producción.
  - o Difunde sus resultados en su Repositorio Institucional de la Biblioteca Digital denominado INTA Digital.
  - o En relación a recursos humanos, es reconocida la actividad de investigación y transferencia que dicha institución lleva a cabo desde sus orígenes.

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecara@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecara@unimoron.edu.ar)

En términos locales, para la provincia de Buenos Aires, se observan grupos que interactúan en investigación en los Centros Regionales y Estaciones Experimentales, particularmente en Buenos Aires Sur, la EEA Cuenca del Salado y la EEA Balcarce. Se destaca también el Instituto de Tecnología de Alimentos del Centro Nacional de Investigaciones del INTA Castelar en la temática de calidad de carne ovina y tecnología de lácteos.

- Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI)
  - Cuenta con áreas específicas:
    - o INTI Carnes trabaja en la realización de un diagnóstico de los frigoríficos de la provincia, que potencialmente puedan incorporar la faena ovina.
    - o INTI lácteos trabaja en la valorización de los productos lácteos elaborados con leche de oveja y en aspectos sensoriales de productos.
    - o INTI textiles trabaja en la puesta en valor de la fibra de lana.
- Sistema Universitario Nacional (público y privado)
  - o Representan un importante aporte la actividad científica que desarrollan las Universidades tanto las 8 de gestión estatal como las 3 de gestión privada, en mayor proporción a través de investigación aplicada, para lo cual destinan parte de sus presupuestos a financiar proyectos que desarrollan las cátedras orientadas a la producción de pequeños rumiantes. En Buenos Aires encontramos 11 carreras de agronomía, 4 de veterinaria y 1 de zootecnia.

#### **Políticas de financiamiento:**

- Secretaría de Gobierno de Ciencia y Tecnología.
  - o Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT) coordina convocatorias a diferentes tipos de financiamiento: Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica (FONCyT), Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR), Fondo Argentino Sectorial (FONARSEC).
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.
  - o Las políticas que cuentan con líneas de financiamiento desde la órbita nacional tienen relación con el apoyo a la agricultura familiar, el agregado de valor y el empleo, tal es el caso del programa Cambio Rural dentro del cual existe una línea para Cadenas y Clusters que respondería a algunas de las necesidades de este sector.
  - o Entre las políticas específicas, se encuentra la Ley para la Recuperación de la Ganadería Ovina (25.422/01) destinada a lograr la adecuación y modernización de los sistemas productivos que permita la sostenibilidad a través del tiempo y consecuentemente, permita mantener las fuentes de trabajo y la radicación rural, accionando a través de líneas de créditos y de aportes no reintegrables.

Por lo tanto, se pudo demostrar que el sector cuenta con un amplio portafolio de políticas que ofrecerían oportunidades para la recomposición y el desarrollo del sector ovino; las mismas están coordinadas desde diferentes instituciones políticas y de ciencia y tecnología, distribuidos en distintos niveles y modalidades de participación.

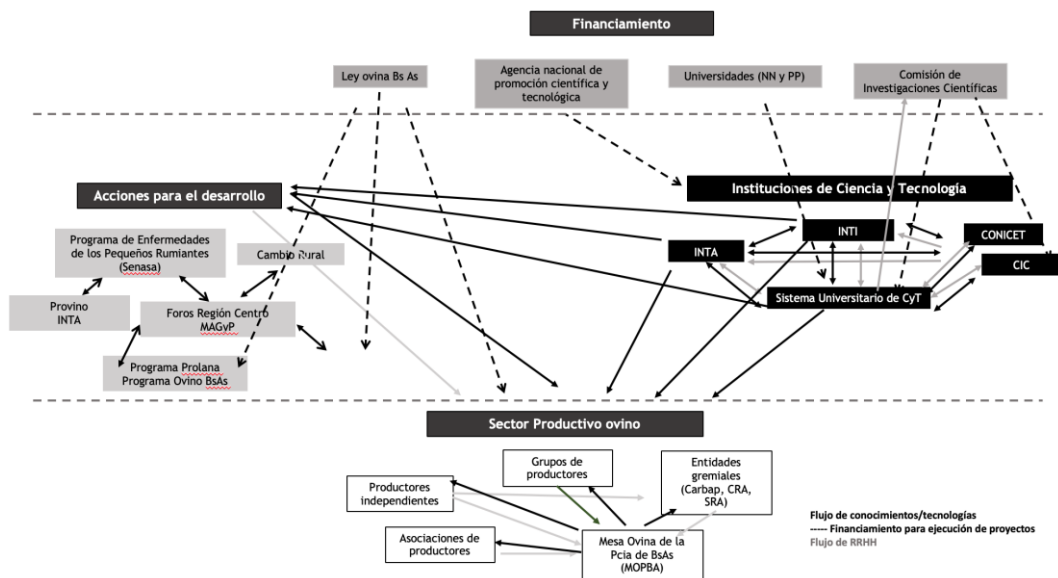
Por otro lado, el análisis del sistema de relaciones en el sector de ovino de la provincia permitió trazar un diagrama que muestra las relaciones entre las ICyT y los sectores productivos. Para ello se recurrió al enfoque de Casas (2001) que considera las redes de conocimiento y los flujos de estos entre distintos sectores para poder documentar si el conocimiento adquirido y producido en las universidades y centros de investigación se

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

transmite a los sectores productivos y si, el conocimiento técnico acumulado en sectores productivos representa un factor importante para el desarrollo de nuevo conocimiento científico y tecnológico.

**Figura 1:** Mapa de relaciones y flujos entre actores que participan en el sector ovino (provincia de Buenos Aires), según su dependencia funcional.



Fuente: Elaboración propia

Como muestra la Figura 1, se identificaron atributos relacionados con el tipo de actores que intervienen en la trama y el tipo de conexiones que se establecen con el objeto de identificar el rol funcional de cada actor, aplicando además el modelo funcional de sistemas de innovación de Kadura, 2011. Se observa que existen espacios de interacción o vínculos entre los diferentes grupos de actores que intervienen en el sector ovino, que describen distintos niveles o tipos de flujos: de conocimientos y tecnologías; para financiamiento de proyectos científicos y productivos y un flujo de recursos humanos tanto en el espacio productivo como en el de ciencia y técnica. Estos resultados, como los de Casas (2001), muestran las condiciones que inducen a

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

Financiado por Proyecto UBACyT 2016-2020 - 20020150100065BA y Programa Doctor@r Agronomía ME



que los centros de investigación y los sectores productivos construyan redes de conocimiento, a los fines de satisfacer necesidades sociales locales y regionales, en un contexto socio productivo no planificado ni estructurado.

El flujo de conocimientos y tecnologías se originan principalmente en las ICyT, aunque también existen otros organismos que coordinan políticas y acciones para su desarrollo. El receptor primario es el sector productivo, en algunos casos en forma directa como productores independientes, y la mayoría de las veces a través de otras figuras como agrupaciones y asociaciones de productores, entidades gremiales, e instancias integradoras como la Mesa Ovina de la Provincia de Buenos Aires, que se constituye en 2016 como espacio de reflexión e intercambio sobre la problemática ovina.

El financiamiento para ciencia y tecnología surge principalmente de organismos públicos como la ANCyPT, las universidades, el INTA y el INTI, asignando recursos a la investigación, en algunos casos son utilizados en cooperación interinstitucional a través de proyectos o programas conjuntos; así como también en cofinanciación con CONICET, conformando redes. La provincia de Buenos Aires cuenta además con la Comisión de Investigaciones Científica (CIC) dependiente del gobierno provincial. No obstante, también existe financiamiento con objetivos de planificación sectorial desde otras fuentes nacionales, la principal para el sector corresponde a las denominada Ley Ovina, cuyo responsable y coordinador político es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. En relación con estas herramientas, durante el Foro Ovino y Caprino Región Centro (2017), la gestión actual expresó que “las políticas verticalistas son de corta duración, por eso se necesitan políticas participativas, el camino es haciendo, evaluarse y mejorar. Lo mejor es asumir riesgos de manera compartida, con compromiso múltiple, con mucha articulación, y los que toman las decisiones, ejecutarlas”. Coincidiendo con lo mencionado por Casas (2001), cuando expresa que, el concepto de redes se aplica al análisis de las relaciones entre los diferentes actores que intervienen en el proceso de generación y transmisión de conocimientos, dichas relaciones serán concebidas como redes de conocimiento. Desde esta perspectiva, estas redes se construyen mediante intercambios entre un conjunto de actores que tienen intereses comunes en el desarrollo o aplicación del conocimiento para un propósito específico, sea este científico, de desarrollo tecnológico y de mejoramiento de procesos productivos.

Así entonces, durante este estudio se pudo determinar que, en las relaciones del sector ovino hay un mayor flujo de recursos humanos en el interior del sector productivo y en el de ciencia y tecnología. Si bien tienen características diferentes entre sí, los distintos actores del sector productivo coinciden en la necesidad de mejorar la organización, incrementar la producción y resolver problemas específicos, también en el sector científico, los grupos de investigación tienen necesidad de una mayor disponibilidad de recursos.

En las reuniones de las mesas del sector se evidenció, particularmente en las de nivel provincial y municipal, el entusiasmo por aportar sugerencias y compartir experiencias, en un marco de igualdad entre productores, técnicos, funcionarios y académicos. Esta realidad se correlaciona con lo expresado por Gutiérrez González (2015) en cuanto a que las redes sociales de conocimiento se encuentran sustentadas en la confianza y en la existencia de intereses comunes para el mejoramiento de la implementación de soluciones en los procesos productivos que se despliegan entre la academia y los sectores empresariales e industriales, a los fines de transmitir un conocimiento que se encuentra en una fase previa a la innovación. Podría inferirse, que en sí mismas, ellas representan el modo natural en que los actores académicos, empresariales e industriales, se asocian para optimizar la implementación de soluciones a partir

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

de conocimientos que no son necesariamente innovadores, sin que ocurra transferencia de tecnología. Por ello, las redes sociales de conocimiento pueden distinguirse como una innovación social que persigue el intercambio de conocimiento en fase previa a la innovación, a través de la vía tácita de asociación entre actores, para auspiciar, en fases posteriores a su origen y desarrollo, la implementación de soluciones tecnológicas, en contextos socio productivos desestructurados.

Durante el desarrollo del trabajo, a través de las entrevistas y de la participación en jornadas y mesas sectoriales, se observó la voluntad de una activa participación de parte de los actores, fundamentalmente de los espacios u organizaciones privadas que existen en la provincia, en coincidencia con las conclusiones del Foro Regional del Centro. Durante la misma instancia, las ICyT relacionadas definieron claramente su rol y funciones dentro del sector, pero no se planteó cómo mejorar la manera de llevarlas a cabo para satisfacer las demandas planteadas por el sector, fundamentalmente en relación a la capacitación y transferencia de conocimiento y tecnologías. Se evidencia el rol fundamental de la planificación sectorial, para lo cual, las ICyT deberían coordinar o articular sus acciones sobre el sector ovino a partir de temas comunes, en forma sostenida, coordinada y con mecanismos de seguimiento.

## Conclusiones

- El sector cuenta con un amplio portafolio de políticas que ofrecerían oportunidades para la recomposición y el desarrollo del sector ovino: orientadas a la mejora, desarrollo y difusión; relacionadas con la generación y transferencia de conocimiento; orientadas al financiamiento),
- Las políticas orientadas al sector están coordinadas desde diferentes instituciones públicas y de ciencia y tecnología, distribuidos en distintos niveles y modalidades de participación: Ministerios, INTA, INTI, CONICET, CIC, Universidades, Senasa.
- Existen espacios de interacción o vínculos entre los diferentes grupos de actores que intervienen en el sector ovino, que describen distintos niveles o tipos de flujos: de conocimientos y tecnologías; para financiamiento de proyectos científicos y productivos y un flujo de recursos humanos tanto en el espacio productivo como en el de ciencia y técnica.
- El análisis del sistema de relaciones en el sector permitió describir la conexión entre los actores de la trama para facilitar la identificación de problemas y oportunidades entorno de la circulación de conocimientos.
  - o Existen condiciones para que los centros de investigación y los sectores productivos construyan redes de conocimiento, a los fines de satisfacer necesidades del sector ovino a nivel local y regional. Así se observa que el flujo de conocimientos y tecnologías se originan principalmente en las ICyT, aunque también existen otros organismos que coordinan políticas y acciones para su desarrollo; el receptor primario es el sector productivo, el cual muchas veces construye espacios de reflexión e intercambio sobre la problemática ovina. **No obstante, se observa solapamiento en el estudio de temas en las distintas ICyT con intercambios esporádicos, poca coordinación y seguimiento posterior.**
  - o El financiamiento para ciencia y tecnología surge principalmente de organismos públicos de nivel nacional (ANCyPT, universidades, INTA, INTI) o provincial

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

- (CIC). Los recursos para investigación en algunos casos son utilizados en cooperación o en cofinanciación, conformando redes **como producto de las relaciones interpersonales más que por políticas interinstitucionales.**
- **La Ley Ovina, es una herramienta de** planificación sectorial, sin embargo prevalece su utilización como fuente de financiamiento, **por lo cual pierde efectividad en su esencia.**
  - Los grupos de investigación ovina coinciden en la necesidad de disponer con más recursos, lo que permitiría adecuarse a las necesidades del sector productivo que reclama resolver problemas específicos para incrementar la producción y mejorar la organización.

## Bibliografía

- Arzubí, A.; Lynch, G. Mc Cormick, M.; Simonetti, L.; Soria, R.; Giola, P. 2015. “¿Cuántas cabezas de ganado necesita un productor de la Cuenca del Salado para permitir el sustento familiar? En resúmenes XLVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Agraria, San Juan.
- Arzubí, A., Mc Cormick, M., Simonetti, L., y Lynch, G., 2009. Análisis de eficiencia técnica y económica de explotaciones ovinas en la provincia de Buenos Aires. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Revista Argentina de Economía Agraria. Volumen XI Número 2 – Primavera 2009 – (115-126).
- Bisang, R.; Anlló, G.; Campi, M.; Albornoz, I. (2009). Cadenas de valor en la agroindustria In Kosacoff, B. and Mercado, R. (Eds) La Argentina ante la nueva internacionalización de la producción: crisis y oportunidades. Buenos Aires, Argentina: ECLAC – PNUD. ISBN 978-987-25514-0-7  
[http://www.cepal.cl/argentina/noticias/noticias/5/37995/libro\\_CEPAL\\_PNUD.pdf](http://www.cepal.cl/argentina/noticias/noticias/5/37995/libro_CEPAL_PNUD.pdf)
- Cattaneo, C. y H. Lipshitz. (2008). Criterios para solucionar problemas de comercialización de productos agropecuarios en pequeña escala. PROINDER: Serie de documentos de capacitación N° 3. Buenos Aires.
- De Caro, A. y M. Mc Cormick. 2017. Mesa Ovina de la Provincia de Buenos Aires: articulación de actores públicos y privados en territorio. II Jornada de pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata 2017 16 de Noviembre de 2017 - La Plata – Buenos Aires.  
[http://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/eventos/libro\\_digital\\_de\\_resumenes\\_ii\\_jornada\\_prycs\\_fcayf\\_unlp.pdf](http://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/eventos/libro_digital_de_resumenes_ii_jornada_prycs_fcayf_unlp.pdf)
- De Caro, A. y G. Sánchez. 2017. Las políticas públicas en ciencia y tecnología como oportunidades de desarrollo del sector ovino de la provincia de Buenos Aires. II Jornada de pequeños rumiantes y camélidos sudamericanos de la Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales de la Universidad Nacional de La Plata 2017 16 de Noviembre de 2017 - La Plata – Buenos Aires.  
[http://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/eventos/libro\\_digital\\_de\\_resumenes\\_ii\\_jornada\\_prycs\\_fcayf\\_unlp.pdf](http://www.agro.unlp.edu.ar/sites/default/files/eventos/libro_digital_de_resumenes_ii_jornada_prycs_fcayf_unlp.pdf)
- Elverdín, J.; Piñero, M.; Veiga, I. y C. Albaladejo. (2010). ¿Cómo la investigación puede generar innovación con equidad? Reflexiones grupales en pos de una construcción

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup>Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)

colectiva. Innovation and Sustainable Development in Agriculture and Food. ISDA 2010, Montpellier, June 28-30, 2010

- Goodman, L. 1961. Snowball sampling. *Annals of Mathematical Statistics*, 32: 148–170.
- Gutiérrez González, L. (2015). Aportes teóricos que conceptualizan las redes de conocimiento y las redes interorganizacionales. *Opción*, Año 31, Número Especial 1 (2015): 862 - 877 ISSN 1012-1587.
- Gutman, G.E y Lavarello, P. (2002). Transformaciones recientes de las industrias de la alimentación en Argentina: transnacionalización, concentración y (des) encadenamientos tecnológicos. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios, PIEA*, N° 17.
- Gutman, G.E. y Cesa, V. (2004). Innovación y cambio tecnológico en las industrias de la alimentación en Argentina. En Bisang, Lugones y Yoguel (ed.) *Apertura e innovación en Argentina. Para desconcertar a Vernon, Shumpeter y Freeman*. Ed. Miño y Avila, Redes, UNGS.
- Handcock, M. y K. J. Gilet, (2011). On the Concept of Snowball Sampling. <http://arxiv.org/abs/1108.0301v1>
- Hernandez Sampieri, R; Fernández Collado, C; Baptista Lucio, P. 2006. *Metodología de la investigación*. México, DF: Mc Graw Hill Interamericana. ISBN 970-10-5753-8
- Kadura, B., J. Langbein, and K. Wilde. 2011. *Strengthening Innovation Systems. Foundation, Concept and Strategic Approach*. Hamburg, Germany: Verlag Dr. Kovac.
- Mueller, J., 2007. Una década del Sector Ovino Argentino. *Sumario Ganadero 2007, Sector Ovino*. Comunicación Técnica INTA Bariloche Nro PA 519. 6 pp.
- Rodríguez, G.; González, C.; Ponssa, E. y D. Abrego. 2010. Evaluación económica y productiva de Modelos de producción ovina en la Provincia de Buenos Aires. *Asociación Argentina de Economía Agraria*. Julio de 2010. Trabajo de investigación
- Sanchez, G. (2013) Las instituciones de ciencia y tecnología en los procesos de aprendizaje de la producción agroalimentaria en Argentina. En Diana Suárez (comp.). *El sistema argentino de innovación: instituciones, empresas y redes. El desafío de la creación y apropiación de conocimiento*. Los Polvorines, Pcia. Buenos Aires: Editorial UNGS. ISBN: 9789876301596
- Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (Senasa). 12/01/2018. Cadena Animal, Ovinos. Recuperado de <http://www.senasa.gob.ar/cadena-animal/ovinos>
- Taylor, S.J. y Bogdan, R. 1987. “Introducción a los métodos cualitativos de investigación: La búsqueda de significados”. Editorial Paidós Básica. 1987 de todas las ediciones en castellano. pp. 100-132
- Tsakoumagkos, P.; González, M.C. y M. Román. 2009 *Tecnología y pequeña producción agropecuaria en la Argentina : una caracterización basada en el censo nacional agropecuario 2002 y en estudios de caso*. 1a ed. - Buenos Aires: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, 2009. 304 p. + CD; 23x16 cm. - (Estudios e investigaciones; 21) ISBN 978-987-25244-0-1
- Vieites, C.M; y O. M. GONZALEZ. 2007. *Análisis de producciones animales alternativas con potencial de desarrollo mediato e inmediato en la Argentina*. ISBN 978-950-32-0019-3 Pag. 211. SAGPyA. BID OCAR.
- Yoguel, G.; Borello, J.A.; Erbes, A. (2009). Argentina: cómo estudiar y actuar sobre los sistemas locales de innovación. *Revista CEPAL* 99, diciembre.

<sup>1</sup> Facultad de Agronomía. Universidad de Buenos Aires. Cátedra de Ovinotecnia. Departamento de Producción Animal. [decaro@agro.uba.ar](mailto:decaro@agro.uba.ar) [mvalenta@agro.uba.ar](mailto:mvalenta@agro.uba.ar)

<sup>2</sup> Facultad de Agronomía y Ciencias Agroalimentarias. Universidad de Morón [aejdecaro@unimoron.edu.ar](mailto:aejdecaro@unimoron.edu.ar)