



Figura 1. Aserradero en Tierra del Fuego.

LA INVESTIGACIÓN AGROFORESTAL EN PATAGONIA SUR:

¿Qué opinan los productores de lo que investigamos los científicos?

Actualmente en Argentina el 75% de la inversión en investigación la realiza el sector público, mientras que un 25% la financia el sector privado, al contrario que los países desarrollados. Asimismo, la investigación no es verticalista ni estructurada. El Gobierno Nacional establece lineamientos de política científica (por ej., el Plan Nacional Argentina Innovadora 2020 del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva), pero no restringe

a los investigadores la realización de sus propias líneas de investigación. Algunas instituciones que realizan investigación (por ej., INTA) también incluyen un enfoque territorial para desarrollar la ciencia, donde la estrategia de desarrollo es diseñada e implementada en cada región por interacción y consenso de representantes de la comunidad (por ej., sociedades rurales). Más allá de estas particularidades, cada investigador propone sus propias líneas y busca su propio

financiamiento, aunque los lineamientos ofrecen oportunidades de fondos específicos. Ahora, ¿cómo decide un investigador qué investigar?, o ¿qué líneas son importantes y merecen atención? **Muchas veces la investigación es determinada por la potencialidad de publicar en revistas internacionales**, que no siempre es coincidente con las necesidades de los usuarios (por ej., productores locales). La investigación agro-forestal en Patagonia Sur ha crecido en los últimos 20 años, llegando

a más de 150 publicaciones en revistas y libros, y más de 500 congresos e informes. Pareciera que la investigación producida es mucha, pero ¿está en relación con las necesidades y requerimientos de los productores? Para responder esto se consultó a productores locales de Tierra del Fuego (TDF) y Santa Cruz (SC). Entre 2014 y 2015 se realizaron 35 encuestas, respondidas en forma escrita, oral o por internet (<http://bit.ly/UNEwbo>), considerando: (i) productores madereros de TDF (23%) (Fig. 1), y (ii) productores agropecuarios (Fig. 2), divididos entre TDF (48%) y SC (29%). Las encuestas estaban estructuradas en tres preguntas (dos de respuesta abierta y una de opción múltiple).

Muchas veces la investigación es determinada por la potencialidad de publicar en revistas internacionales...

LIMITANTES PARA EL CRECIMIENTO ECONÓMICO

La primera pregunta, ¿Cuáles considera que son los tres principales factores que limitan el crecimiento económico de su establecimiento?, resaltó los siguientes aspectos: infraestructura > limitantes económicas > fauna introducida > personal > limitantes administrativas y gestión > manejo o industria > fauna autóctona > seguridad > política > mercados. Los productores madereros señalaron como limitantes a la administración y gestión del recurso

(88%) (por ej., actualización de la normativa sobre permisos de corta y fiscalización) y la disponibilidad de personal capacitado (63%) (por ej., personal capacitado con el salario disponible). Los productores agropecuarios fueguinos señalaron a la fauna introducida (65%) (por ej., perros asilvestrados) (Fig. 3) y la infraestructura (53%) (por ej., caminos y comunicaciones); mientras que SC resaltó limitantes relacionadas con la fauna autóctona (50%) (por ej., pumas y guanacos) o económicas (40%) (por ej., políticas de desarrollo).



Figura 2. Estancia San Julio.



Figura 3. Perro asilvestrado fotografiado con cámara trampa.

VACÍOS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

La segunda pregunta: ¿Cuáles son los tres principales vacíos de información científica y/o tecnológica que influyen sobre el crecimiento económico de su establecimiento? señaló que el 17% de los productores no encontraba vacíos de información, mientras que el resto priorizó: componente pastizal > tecnología > componente ganadero > industria > componente forestal > componente económico > institucional > fauna introducida > fauna silvestre > otros recursos (ambiental, turismo) > legislación. Los productores madereros resaltaron vacíos tecnológicos (63%) (por ej., manejo de residuos y mantenimiento de tecnología de origen extranjero) e industriales (50%) (por

ej., corte y secado de madera). Los productores agropecuarios fueguinos señalaron vacíos relacionados con el pastizal (35%) (por ej., pastoreo rotativo y mejoras) y otros tres aspectos (24%) relacionados con el ganado (por ej., agua y suplementos alimenticios) (Fig. 4), fauna introducida (por ej., control de perros asilvestrados) y tecnología (por ej., riego). Asimismo, en SC se mencionaron aspectos relacionados con el pastizal (50%) (por ej., malezas, balance hídrico y fertilización) y el ganado (40%) (por ej., genética y suplementación alimentaria).

TEMAS DE INVESTIGACIÓN DE INTERÉS

La tercera pregunta se relacionó con los temas de investigación desarrollados: ¿Cuáles

son de su interés en relación a mejorar la competitividad económica de su establecimiento? Algunos fueron muy elegidos (40% al 54%): manejo de pasturas > manejo silvopastoril > manejo ganadero > cambio climático > manejo forestal > plantas invasoras > suelos. Otros generaron un interés moderado (25% al 40%): conservación > cosecha forestal > fauna introducida > castor > raleos y podas > impacto ambiental > industria maderera > regeneración > restauración. Otros despertaron poco interés (10% al 25%): nutrientes > dieta de herbívoros > fauna silvestre > plantas > ecología de paisajes > microclima; y otros no fueron de interés (<10%): servicios ecosistémicos > aves > ecofisiología > taxonomía > insectos (Fig. 5). Los productores madereros señalaron investigaciones que mejorarían su competitividad económica relacionadas al manejo, la cosecha forestal y la industria (88% cada tema) (por ej., corte y secado), y en segundo lugar los raleos (50%). Los productores agropecuarios fueguinos consideraron temas relacionados al manejo silvopastoril (77%) y de pasturas (65%) seguidos por la ganadería (59%). En SC relacionaron su competitividad económica al cambio climático (90%), y al manejo ganadero y de pasturas (70%). Es interesante que el cambio climático sea importante en Santa Cruz y no en Tierra del Fuego (15% de

interés entre los productores agropecuarios).

COMPARACIÓN ENTRE GRUPOS

El análisis por ordenamiento espacial de los resultados considerando las respuestas de las tres preguntas (Fig. 6) resaltó diferencias entre los grupos de productores, aunque con mayores semejanzas entre los productores agropecuarios. Al considerar sólo las respuestas sobre limitantes y vacíos, observamos que **los productores agropecuarios de ambas provincias comparten los mismos desafíos y necesidades, pero difieren de los productores madereros**. Sin embargo, al considerar sólo las preguntas

...los productores agropecuarios de ambas provincias comparten los mismos desafíos y necesidades, pero difieren de los productores madereros.

sobre preferencia en temas de investigación, las provincias se agrupan independientemente de la actividad productiva, indicando que **las necesidades de investigación difieren entre provincias, aún dentro de la misma región**.

COMPARACIÓN ENTRE LA OPINIÓN DE PRODUCTORES Y LAS PUBLICACIONES CIENTÍFICAS

Si comparamos las temáticas abordadas por las publicacio-

nes con las limitantes señaladas por los productores, vemos que las necesidades básicas de información han sido cubiertas, salvo algunos temas de manejo de fauna (nativa e introducida). Pero si consideramos los vacíos, los mismos no coinciden con las investigaciones realizadas, probablemente porque han sido abordadas en el pasado, pero nos señalan el camino de futuras investigaciones. Los productores madereros señalaron mayor interés



Figura 4. Ganado vacuno en bosques de ñire.

La investigación agro-forestal realizada en Patagonia Sur se caracteriza por mantener un diálogo constante con productores...

en el desarrollo de la industria que el bosque, donde mayor esfuerzo de investigación se realizó; mientras que los productores agropecuarios señalaron aspectos relacionados al ganado. Los productores coincidieron en señalar la falta de un acompañamiento técnico desde las instituciones para algunas tecnologías desarrolladas. Al comparar las preferen-

cias de temas de investigación y las publicaciones realizadas (libros y revistas científicas) (Fig. 5) observamos que no hay coincidencia entre los intereses de los productores y los temas de investigación priorizados. Algunos temas de interés han sido muy desarrollados (por ej., manejo forestal), mientras que otros requieren de mayor atención o fueron abordados

recientemente (por ej., pasturas y ganado).

El Plan Argentina Innovadora 2020 identifica las problemáticas de los productores madereros, señalando como temas prioritarios a la industria maderera y sus actividades derivadas, incluyendo pulpa, laminados, compuestos químicos y nuevos materiales, así como generación de bioenergía a partir de los residuos. Sin embargo, no identifica claramente las necesidades de los productores agropecuarios de TDF y SC, señalando sólo aspectos de producción animal no prioritarios para la región, y sin hacer referencias al manejo de pasturas o silvopastoril.

La investigación agro-forestal realizada en Patagonia Sur se caracteriza por mantener un diálogo constante con productores, posibilitando la realización de proyectos conjuntos. Esta colaboración permitió alcanzar el éxito en aspectos relacionados a la producción forestal y agropecuaria, pero quedan muchos aspectos sin resolver. La diversidad de territorios y procesos de desarrollo que ocurren en ellos reflejan una compleja relación entre las dimensiones económicas, sociales, culturales, político-institucionales y ambientales. Es

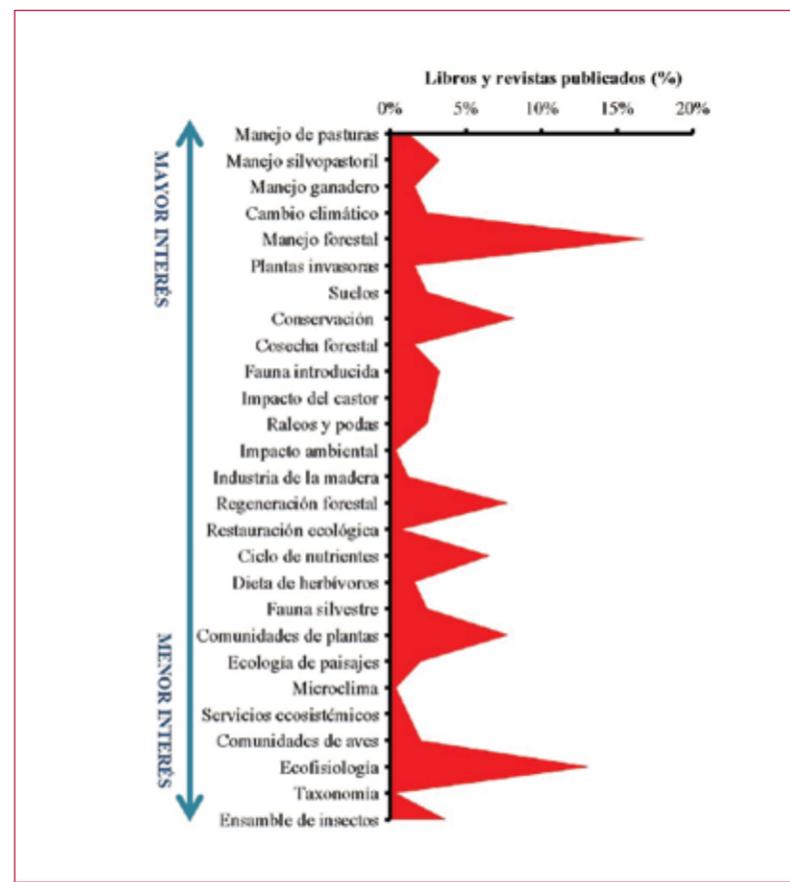


Figura 5. Relación entre publicaciones y el interés de los productores.

...las necesidades de investigación difieren entre provincias, aún dentro de la misma región.

importante considerar la multiplicidad de actores, intereses y concepciones, demandando un determinado conocimiento, requiriendo esfuerzos orientados a construir compromisos que superen la ocurrencia de posibles conflictos. La innovación del sector productivo no sólo incluye gestión del conocimiento, sino también la gestión del diálogo, el aprendizaje, la negociación y la construcción de redes multi-actorales. Esto implica un desafío para los investigadores, ya que de-

ben contar con la suficiente capacidad de adaptación para adecuarse a las necesidades de los potenciales usuarios, en este caso los productores. Asimismo, es necesario reforzar el rol de las instituciones para mantener un canal de comunicación con la sociedad, de modo que se alcance una adecuada y eficaz transferencia del conocimiento, y a su vez retroalimentarse de las necesidades del sector para ser transmitidas a los investigadores. ○

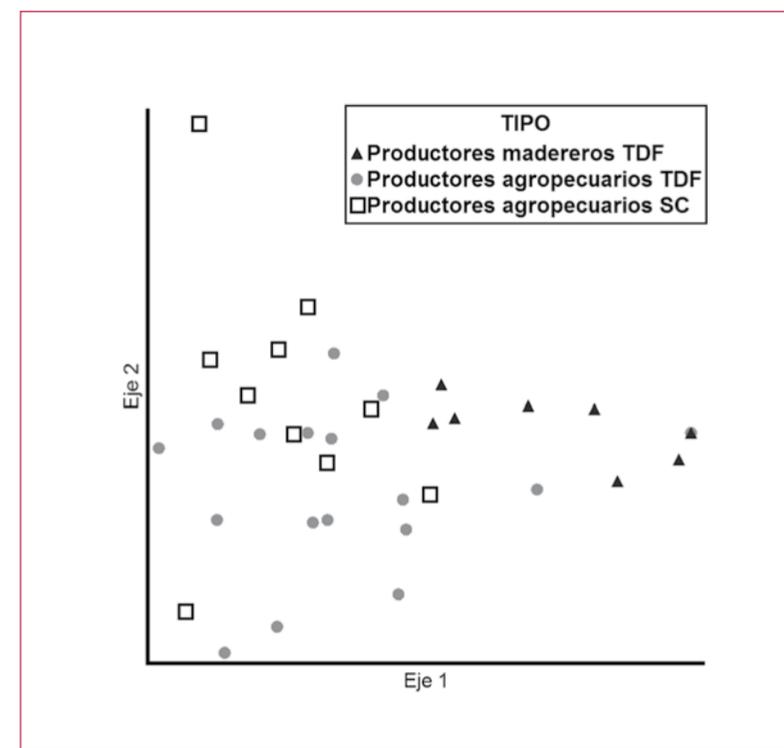


Figura 6. Ordenamiento espacial de las encuestas

AUTORES:



Guillermo Martínez Pastur (CADIC CONICET)



Pablo Luis Peri (UNPA INTA CONICET)



Rosina Soler (CADIC CONICET)



Héctor Alejandro Babamonde (INTA)



Dardo Paredes (Dirección General de Bosques TDF)



Santiago Favoretti (UNTDF)



Sebastián Gabriel Ormaechea (INTA)



María Vanessa Lencinas (CADIC CONICET)

E-mail: gpastur@conicet.gov.ar