



# GESTIONANDO APRENDIZAJES: Taller sobre proyectos de Transferencia de Tecnología y Co-innovación

Gerencia de Innovación y Comunicación, INIA

Este artículo resume el trabajo del “Taller sobre proyectos de transferencia de tecnología y co-innovación” realizado en INIA Las Brujas el pasado mes de octubre. En él se presentaron experiencias orientadas a fomentar procesos de aprendizaje y co-innovación agropecuaria en Uruguay y Argentina. La propuesta de este taller forma parte del compromiso de INIA de estrechar el vínculo entre la investigación desarrollada por el Instituto en cercanía con el productor agropecuario y el valor y uso del conocimiento generado.

Ya desde hace unos años INIA se ha planteado desarrollar proyectos de transferencia de tecnología con énfasis en la validación de tecnologías o procesos de co-innovación en productores referentes, con la integración de socios que contribuyan a escalar dichas experiencias en un universo más amplio, marcando la

importancia de pensar en el sistema de investigación e innovación basado en la colaboración para fortalecer las capacidades a nivel país.

En tal sentido, se identificó una serie de proyectos cuyos enfoques metodológicos estaban orientados a la búsqueda de facilitar procesos de transferencia tecnológica y co-innovación. La propuesta fue reunir algunas de estas experiencias para intercambiar sobre sus lecciones, desafíos y oportunidades, de modo de alimentar la reflexión y el diseño de los futuros proyectos de transferencia de tecnología, con el propósito de mejorar el vínculo entre la producción de conocimiento de calidad y la resolución de problemas.

En el Cuadro 1 se esbozan algunas características de las experiencias presentadas y sus principales resultados.

**Cuadro 1 - Contexto de surgimiento de los proyectos y sus principales resultados**

Proyecto	Pregunta disparadora	Conclusiones del proyecto <sup>1</sup>
PROVA - Programa de validación de alternativas agropecuarias	Considerando la preocupación por las posibles dificultades sobre algunos cultivos se creó una unidad de diversificación agrícola con sede en Young. Se identificaron alternativas de producción mediante proyectos destinados a probar, en condiciones comerciales, nuevos rubros o tecnologías con potencial de impacto para la diversificación, priorizando potencialidades de articulación en cadenas agroindustriales.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Importancia del aval de instituciones de productores.</li> <li>• Nexos con INIA y UdelaR fueron clave.</li> <li>• Nexos con la transferencia: no siempre bien establecidos ni posibles de establecer</li> <li>• No existía antes y no existió después una experiencia similar de apoyo a la innovación en modalidad de riesgo compartido.</li> <li>• PROVA fue exitoso como mecanismo que baja el riesgo de innovar.</li> <li>• Llegó a configurar una imagen de marca.</li> <li>• Tuvo proyectos que técnicamente fueron muy exitosos, medianamente exitosos y no exitosos (esperable en un programa de apoyo a la innovación).</li> </ul>
Grupos InterCREA de producción de carne I y II (GIPROCAR)	El objetivo era analizar la mejora económica de sistemas de producción ganadero y la variabilidad que había entre productores. La pregunta disparadora fue ¿hasta qué punto había una brecha tecnológica y económica entre los productores “de punta” y las estaciones experimentales?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de una metodología complementaria a las clásicas carpetas de gestión.</li> <li>• Se determinaron las variables (y combinaciones de variables) que más afectaban el resultado económico.</li> <li>• Medición de la brecha económica entre unidades experimentales y productores “de punta”.</li> <li>• Necesidad de complejizar modelos y métodos de análisis de los sistemas de producción de modo de desarrollar modelos más potentes que reflejen la complejidad de estos sistemas y la toma de decisiones de los productores.</li> </ul>
Comisión InterCREA de producción intensiva de leche (CIPIL)	El proyecto se propuso mejorar el resultado económico de las empresas lecheras mediante la puesta en práctica de sistemas intensivos de producción. Surgió a fines de los 90 en que se planteaba los 3000 L/ha como el techo alcanzable. Este proyecto buscaba revisar y replantear esa meta.	Suplementación + pasturas + gestión A partir del proyecto se dio un quiebre en el rendimiento, pero no sólo por los resultados del proyecto sino también por un cambio en el precio de la leche. Se pasó a un rendimiento de 6000 L/ha
Proyecto EULACIAS Desarrollo sostenible de sistemas de producción hortícolas y hortícola-ganaderos familiares: Una experiencia de co-innovación.	Contribuir a mejorar el uso de los recursos naturales y los resultados económicos y sociales de la actividad agropecuaria mediante la combinación de enfoques sistémicos cuantitativos con procesos de aprendizaje participativos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es posible mejorar la capacidad de los productores de aprender y adaptarse. El cambio resultante en prácticas productivas mejora la sostenibilidad predial y reduce las “brechas”.</li> <li>• La co-innovación es un proceso de mediano-largo plazo, que requiere estabilidad para construir vínculos de confianza entre técnicos y productores. El trabajo de estos técnicos debe insertarse en una organización que facilite su trabajo y los integre dentro de un equipo.</li> <li>• Para lograr una relación distinta entre productores y técnicos, se requiere un cambio de mentalidad en ambos, nuevas habilidades en los técnicos, e instituciones que entiendan y apoyen este enfoque.</li> <li>• Investigar y desarrollar herramientas y métodos de apoyo al análisis y diseño de sistemas de producción para promover la innovación.</li> </ul>
Sistema Chacras	Demandas de grupos de productores que comparten ambientes y sistemas de producción. La demanda varía para cada grupo.	El Sistema Chacras es una metodología de trabajo para el desarrollo de conocimiento para dar respuestas concretas a problemáticas de los sistemas de producción y que tengan aplicabilidad e impacto en el medio productivo. Basado en el protagonismo horizontal de sus actores (productores, ciencia y empresas) a través del “aprender produciendo” y formando recursos humanos locales en el desarrollo de cada proyecto.
Rompiendo el techo del rendimiento del cultivo de arroz en Uruguay	Generar tecnologías y prácticas de manejo integrado del cultivo que permitan incrementar al menos 10% la productividad respecto a la obtenida con la tecnología utilizada actualmente por los productores que se ubican en el quintil superior de rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe stock tecnológico para aumentar rendimientos de producción, por encima de los rendimientos de los ‘mejores’ productores de la zona Este.</li> <li>• El uso de cultivares resistentes y/o tolerantes a las enfermedades + suministro de nutrientes ajustado permitió obtener incrementos interesantes en los mismos, 14,5% en promedio.</li> <li>• Se espera que con pequeños ajustes en las prácticas de manejo se puedan lograr mejores resultados aún (épocas de siembra y eficiencia de uso de los insumos).</li> </ul>

<sup>1</sup>Estas conclusiones/principales resultados se extrajeron de las presentaciones realizadas en el taller.

Proyecto	Pregunta disparadora	Conclusiones del proyecto <sup>1</sup>
Mejora en la sostenibilidad de la ganadería familiar de Uruguay	Profundizar cambios de manejo orientados a mejorar rendimientos económicos de forma sustentable. Mejorar el aprendizaje productor a productor	Cambios más importantes: manejo del pasto, uso de nuevas técnicas, importancia de la sanidad, planificación, contemplando los distintos puntos de partida, los distintos ritmos de cambio de los productores. Se verificaron cambios en la relación productor-técnico.
Más tecnologías para la producción familiar	Promoción y desarrollo de tecnologías apropiadas para la producción familiar a partir de proyectos de organizaciones de productores asociados a entidades de investigación públicas y/o privadas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Marco para procesos locales de innovación, generación/ajustes de tecnologías y extensión simultáneamente.</li> <li>• Investigación participativa.</li> <li>• Es una forma de co-innovación que apunta a tecnologías específicas, con una amplia colaboración de actores.</li> <li>• Gobernanza basada en las relaciones locales, la participación, la generación y el acceso al conocimiento.</li> <li>• La innovación surge de nuevas maneras de hacer las cosas, integrando los aspectos tecnológicos con los de apropiación de las tecnologías.</li> <li>• El productor familiar busca mejorar su calidad de trabajo, optimizar tiempos, acoplar manejos a sistemas propios para mejorar las condiciones de producción (no necesariamente más ingresos).</li> <li>• A partir de estos casos se busca compartir los aprendizajes hacia otros productores familiares desde el contexto de sus organizaciones locales.</li> </ul>

## CONCLUSIONES A PARTIR DE LAS EXPERIENCIAS PRESENTADAS

### Proyectos orientados a la resolución de problemas, impulsados desde la demanda

Todas las experiencias presentadas se caracterizan por su estrecho vínculo con demandas concretas que ofician como disparadoras de estos proyectos. Este rasgo le imprime a estas experiencias una fuerte identidad: son respuestas a demandas que surgen desde productores agropecuarios de ámbitos y sistemas productivos específicos.



### Involucramiento de los usuarios desde el comienzo del proceso

Otra característica es el involucramiento activo de los usuarios en todo el proceso de producción de conocimiento marcando una diferencia con formas tradicionales de investigación-transferencia-adopción.

### Estructuras de gobernanza horizontales, participativas y abiertas

Estos procesos se han basado en sistemas de gobernanza eficientes y transparentes, horizontales en su organización, mediante relaciones locales donde se construye confianza, con roles bien definidos. Se trata de sistemas receptivos y cercanos a los distintos tipos de actores que participan del proyecto, articulando técnicos, productores agropecuarios y al Estado en los casos de instrumentos de política pública. Se remarca la función clave de coordinación desempeñada por una persona dedicada a esta tarea (remunerada). Resulta fundamental que el trabajo sea sostenido en el tiempo, e involucre activamente a estos actores, en relaciones estrechas y comprometidas.

### Enfoques sistémicos

La complejidad de los problemas abordados y el hecho de que la producción agropecuaria funcione en forma sistémica es contemplada con esta metodología de trabajo. Estos sistemas productivos no sólo comprometen variables económico-productivas y tecnológicas, sino también sociales y ambientales.

Resulta clave entonces avanzar en la comprensión sistémica de las problemáticas, dada su multidimensionalidad y creciente complejidad.

### **Carácter innovador de proyectos y programas**

El carácter innovador de estos proyectos y programas es uno de los rasgos que los han distinguido. Sus logros no sólo implican nuevo conocimiento o desarrollos tecnológicos, que efectivamente se generaron en muchos casos, sino también cambios tanto a nivel de las rutinas y las prácticas de empresas y productores, como por innovaciones institucionales a nivel de diseño, implementación, abordajes metodológicos y dinámicas de funcionamiento.

En este sentido, también cabe mencionar que los proyectos se caracterizan por una intención explícita de generar cambios en varios niveles (comportamiento, toma de decisión, gestión, adopción de tecnología y articulación, entre otros).

### **A MODO DE RECAPITULACIÓN**

Las distintas experiencias presentadas en el taller ratificaron la importancia del encuentro de saberes, experiencias y capacidades de distintos actores, principalmente técnicos e investigadores y productores agropecuarios, como forma de abordar los problemas complejos de la producción agropecuaria. Estas experiencias también han mostrado la relevancia de sistemas de gobernanza integral con esquemas abiertos, horizontales, flexibles y con real capacidad de respuesta, que contemplan los distintos tiempos que están detrás de estos procesos (desde los tiempos biológicos, hasta los institucionales y sociales). Estos sistemas de gobernanza en general requieren de un rol explícito de articulación y coordinación.

La calidad de los vínculos entre investigadores, técnicos y productores es otro de los rasgos que marca una gran diferencia para lograr una producción de conocimiento que permita aprendizajes y cambios a nivel productivo, ambiental y social.

