

La ciencia participativa como motor de transformación: de la investigación al campo

José Velarde Guillén^a

FILIACIÓN(ES)

^a Grupo de Investigación Mitigación y Adaptación de la Ganadería frente al Cambio Climático, Facultad de Zootecnia, Universidad Nacional Agraria La Molina.

CORREO DE AUTOR(ES)

jguillen@lamolina.edu.pe

RESUMEN

La investigación agropecuaria enfrenta hoy un reto central: trascender el laboratorio y generar transformaciones reales en los sistemas productivos. En este contexto, la investigación participativa emerge no solo como una metodología, sino como un enfoque integrador que articula conocimiento científico, experiencia local e innovación aplicada. Este trabajo presenta una reflexión en el ámbito de la nutrición animal, con énfasis en la producción de leche, la mitigación de gases de efecto invernadero y el aprovechamiento de recursos locales bajo esquemas de economía circular.

La investigación participativa tiene su origen en enfoques que reconocen que los sistemas productivos son, ante todo, sistemas socio-ecológicos, donde el conocimiento científico y el conocimiento local deben integrarse para generar soluciones pertinentes. En este marco, el productor deja de ser un receptor de tecnología para convertirse en un actor activo en la generación y validación del conocimiento.

Este enfoque ha permitido evidenciar que el productor no es un receptor pasivo de tecnología, sino un actor clave en la construcción de soluciones. Experiencias en sistemas lecheros de pequeña escala han mostrado que trabajar con productores líderes facilita la difusión del conocimiento de manera orgánica, alcanzando incluso zonas geográficas alejadas sin necesidad de intervenciones externas directas. Asimismo, el trabajo conjunto en el uso de subproductos agroindustriales ha permitido integrar el conocimiento empírico del productor con herramientas científicas, generando soluciones adaptadas a contextos locales.

Uno de los principales aportes de este enfoque es la incorporación del conocimiento práctico del productor, particularmente en aspectos como el manejo animal, los tiempos productivos y la toma de decisiones en condiciones reales. Este intercambio ha llevado incluso a replantear enfoques experimentales, ajustando estrategias de alimentación, selección de animales y manejo en función de criterios que difícilmente se obtendrían exclusivamente en condiciones controladas.

En el ámbito formativo, este enfoque se ha extendido a estudiantes y becarios, quienes desarrollan sus proyectos en estrecha colaboración con productores y empresas. Este modelo fomenta no solo la generación de conocimiento aplicado, sino también el desarrollo de capacidades para la interacción interdisciplinaria y la resolución de problemas reales. La vinculación directa con el sector productivo fortalece la pertinencia de la investigación y contribuye a la formación de profesionales con una visión integral.

En términos de impacto, la investigación participativa ha demostrado efectos concretos en la adopción de prácticas, mejoras productivas y sostenibilidad de los sistemas. La integración de subproductos, la optimización de dietas y los cambios en manejo han generado beneficios tanto económicos como ambientales. En particular, la conexión entre eficiencia productiva y reducción de emisiones abre oportunidades para abordar simultáneamente los desafíos del cambio climático y la rentabilidad de los sistemas.

Las tendencias emergentes apuntan hacia una mayor integración entre investigación, extensión y formación. El uso de tecnologías como el análisis rápido de alimentos, combinado con metodologías participativas y escuelas de campo, permitirá una toma de decisiones más ágil y contextualizada. En este escenario, el productor no solo accede a información, sino que participa activamente en su generación e interpretación.

De cara a desafíos globales como el cambio climático, la sostenibilidad y la transición hacia sistemas regenerativos, la investigación participativa se posiciona como un elemento clave. La adopción de tecnologías y prácticas depende, en gran medida, de que estas generen beneficios tangibles para el productor, no solo en términos económicos, sino también en calidad de vida. Experiencias en campo han demostrado que cambios en el sistema productivo pueden traducirse en mejoras en la salud, reducción de carga laboral y diversificación de ingresos.

En este sentido, la ciencia adquiere un nuevo rol: no solo generar conocimiento, sino facilitar procesos de transformación. La evidencia sugiere que la innovación ocurre cuando el conocimiento científico dialoga con la experiencia local, y cuando el productor es reconocido como un colega en el proceso de investigación.

Finalmente, se plantea que el futuro de la investigación agropecuaria no se encuentra exclusivamente en el laboratorio, sino en su capacidad de integrarse con el campo. La ciencia no transforma por sí sola; requiere de actores que la implementen, adapten y retroalimenten. En este proceso, el productor no es el usuario final, sino un co-creador de soluciones. Bajo esta visión, la investigación participativa no solo conecta ciencia y práctica, sino que redefine la manera en que entendemos la generación de conocimiento en el sector agropecuario.

REFERENCIAS

- [1] Conroy, C. (2005). *Participatory livestock research: A guide*. ITDG Publishing
- [2] Klerkx, L., van Mierlo, B., & Leeuwis, C. (2012). Evolution of systems approaches to agricultural innovation: Concepts, analysis and interventions. En I. Darnhofer, D. Gibbon, & B. Dedieu (Eds.), *Farming systems research into the 21st century: The new dynamic* (pp. 457–483). Springer

PALABRAS CLAVES	Innovación	Adopción tecnológica	Conocimiento	Investigación participativa
------------------------	------------	-------------------------	--------------	--------------------------------