

**INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS**  
**INIAP**

**PROYECTO DE ORGANIZACIÓN PARA EL FUNCIONAMIENTO DE  
LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIONES EN PRODUCCION DENTRO  
DEL INIAP**

**ING. PABLO LARREA H.**  
**DR. EDGARDO MOSCARDI**

**1979**

DE INVESTIGACION EN PRODUCCION DENTRO DEL INIAP  
\*\*\*\*\*

Ing. Pablo Larrea H.

Dr. Edgardo Moscardi

El INIAP está entrando en el segundo ciclo del trabajo que ha iniciado bajo el enfoque de Programas de Investigación en Producción. Este enfoque puede conceptualizarse como de transferencia de tecnología a través de la expansión de la investigación en producción en campos de agricultores. Para la investigación en producción se visualizan algunos objetivos y una metodología acorde al cumplimiento de los mismos.

Los objetivos son:

1. Seleccionar y probar en campos de agricultores los componentes tecnológicos disponibles que van siendo generados en las Estaciones Experimentales, para su inmediata adaptación o ajuste a las circunstancias agro-económicas de una región.
2. Proveer información de retroalimentación que oriente la investigación que se lleva a cabo en los centros experimentales, hacia el desarrollo de nuevos componentes tecnológicos adaptados, o como una respuesta, a los problemas y limitaciones que se hayan detectado a nivel de los agricultores de la región.
3. Formular alternativas tecnológicas sujetas a una validación económica, que puedan estar disponibles para su uso por los agricultores y para su difusión por parte de los servicios de extensión y crédito agrícolas.

Estos objetivos puntualizan la necesidad de una metodología que tenga básicamente el agricultor como orientación. Este enfoque es un complemento necesario, y no una contraposición, de otros enfoques con orientaciones más especializadas hacia cultivos, pecuarios y disciplinas de apoyo. Una metodología que tenga básicamente el agricultor como orientación, no implica realizar una investigación que persiga maximizar una función objetivo que contenga todos los elementos del sistema de producción del agricultor como variables, pero sí una investigación que tienda a mejorar algunos de los componentes del sistema, tomando en cuenta explícitamente las consecuencias para otros componentes. El conocimiento profundo de las circunstancias y metas del agricultor, que conjuntamente con el conocimiento tecnológico proveniente de una investigación multifactorial, permitirá diagnosticar las prioridades que deben seguirse en la dinámica de mejorar los componentes tecnológicos que forman el sistema de producción del agricultor.

Sucintamente la metodología comprende las siguientes etapas:

1. Definición de áreas de trabajo en términos de dominios de recomendación, cuyos límites se van ajustando con información proveniente de encuestas y ensayos.
2. Muestra aleatoria de agricultores dentro de los dominios, para conocer sus metas y el ámbito de circunstancias agro-económicas relevantes para aumentar la productividad.
3. Uso de la información proporcionada por la muestra, y en años posteriores por los ensayos, para evaluar las alternativas tecnológicas convenientes y establecer el ámbito de circunstancias del agricultor bajo el cual los ensayos de evaluación serán conducidos.
4. Conjunto de ensayos en parcelas del agricultor, para conseguir información acerca del rendimiento de los tratamientos seleccionados en cada etapa de trabajo. Básicamente los ensayos son de tres tipos: SI O NO, QUE CANTIDAD, y VERIFICACION DE TECNOLOGIAS. En los primeros dos ti-

pos se hace la investigación multifactorial y de fijación de niveles adecuados de uso de insumos, en los ensayos de verificación se combina la información proveniente de los otros ensayos para formular diferentes alternativas para el agricultor. Este es un proceso dinámico que permite a través de un mecanismo de prueba y error (precisamente el que sigue el agricultor) formular recomendaciones que mejoren cada vez más la situación de bienestar del agricultor.

5. Simultáneamente con los ensayos en las parcelas del agricultor, estudios sobre características del mercado de insumos (agroquímicos, crédito agrícola) y productos (transporte, precios de campo) que puedan afectar la adopción de las alternativas por recomendarse, son llevadas a cabo.
6. Evaluación económica de las tecnologías alternativas analizando combinadamente los datos provenientes de ensayos, encuestas y estudios de mercado.

Con cada ciclo de producción, el sistema comienza nuevamente con la primera etapa. De esta manera se pueden formular alternativas tecnológicas adaptativas, ya que ajustes experimentales constantes se realizan en sus parámetros (variedades, niveles de insumos, asociaciones, etc.) a fin de adaptarlos a las restricciones socioeconómicas y biofísicas que en un momento dado definen a la agricultura.

Estos objetivos y esta metodología requieren un profesional adiestrado de manera acorde, pero fundamentalmente con vocación de trabajo de campo y espíritu de investigación de la realidad y perspectivas del agricultor.

Los diferentes Programas y Departamentos del INIAP, cubren con sus objetivos gran parte de los enunciados anteriormente, pero ninguno lo puede hacer (incluido Economía Agrícola) con la integración y profundidad necesarias requeridas para una investigación en producción tal como ha sido definida. Esto sin contar la falta de tiempo que enfrentan los Jefes de Programas debido a las responsabilidades acumuladas.

,.../

La sugerencia entonces es que la investigación en producción se organice como un Programa de la División Agropecuaria (ver diagrama anexo), el Programa de Investigación en Producción. La responsabilidad sería el cumplimiento de los objetivos enunciados siguiendo la metodología descrita, en un trabajo sistemático en campo de agricultores. Al mismo tiempo sería el Programa indicado para trabajar en íntima relación con el Servicio de Extensión del Ministerio de Agricultura y Ganadería y con el Banco Nacional de Fomento.

El punto crucial es la relación entre este nuevo Programa y los demás Departamentos de apoyo y Programas. Tal como lo vemos la relación surgiría por delimitación de funciones. Los actuales departamentos y programas desarrollarían su trabajo principalmente a nivel de Estación Experimental, aunque mantendrían los ensayos regionales como una primera aproximación frente a la variabilidad ecológica y de circunstancias socio-económicas. Su función sería la generación de componentes tecnológicos nuevos o innovaciones (como ha sido hasta el momento pero tal vez enfatizando más), el mantener el soporte tecnológico fundamental de todo el proceso. El nuevo Programa de Investigación en Producción con su gente repartida en las diferentes regiones del país, tendría como función el proceso más específico, más orientado hacia los dominios de recomendación, de ajuste-generación que surge en cumplimiento de los objetivos mencionados. La relación de retroalimentación hacia los programas y otros departamentos es vista como fundamental. Las condiciones de demanda por alternativas tecnológicas serían llevadas por este Programa a la Estación Experimental. Una vez listo el producto (componentes tecnológicos adaptados a los problemas y limitaciones del agricultor), este mismo Programa sería el encargado de la prueba sistemática del mismo aconsejando posteriormente sobre las modificaciones necesarias en caso de que las hubiere.

De esta manera este nuevo Programa en su función de investigación con orientación hacia el agricultor, se nutre de los Departamentos y Programas con orientaciones más especializadas, y estos últimos se enriquecen al recibir un flujo constante de información acerca del comportamiento de los componentes tecnológicos que van generando cuando estos se prueban a nivel del siste

ma del agricultor. Las ventajas comparativas del nuevo Programa de Investigación en Producción, están precisamente en este último aspecto de ajuste-generación de alternativas tecnológicas en el contexto del sistema de producción del agricultor, esto es sus prioridades y la manera en que él maneja sus recursos disponibles para el logro de las mismas en presencia de riesgos de producción, de mercado e institucionales.

INIAP: ESTRUCTURA DE LA DIVISION AGROPECUARIA Y FUNCIONAMIENTO DEL NUEVO PROGRAMA DE INVESTIGACION EN PRODUCCION

