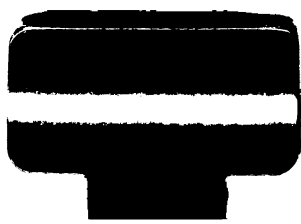




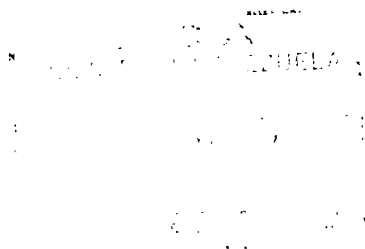
DE FACILITADORES A PROTAGONISTAS DEL PROCESO DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA







PROGRAMA REGIONAL DE
REFORZAMIENTO A LA
INVESTIGACION AGRONOMICA
SOBRE LOS GRANOS
EN CENTROAMERICA



DE FACILITADORES A PROTAGONISTAS DEL PROCESO DE GENERACION Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

Beyra Jaén
Antonio Silva

PRIAG
Apartado 55-2200
Coronado, Costa Rica

Documento Técnico No. 18
Tiraje: 200 ejemplares
Diciembre 1995

00001707

203403

JAÉN, B. y SILVA, A. 1995. De facilitadores a protagonistas del proceso de generación y transferencia de tecnología. San José, C. R., Imprenta IICA. 30 p. (Documento Técnico PRIAG No. 18).

Se autoriza la reproducción parcial o total de este documento previa autorización de la Dirección Ejecutiva Regional (DER) del Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre Granos en Centroamérica (PRIAG).

CONTENIDO

	Páginas
INTRODUCCIÓN.....	5
ANTECEDENTES.....	7
EXPERIENCIAS EN GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARTICIPATIVA	9
• Agricultores experimentadores	
• Identificación de agricultores participantes en el proyecto	
• Inducción al proyecto	
• Encuentro de agricultores-experimentadores	
• Elaboración de proyectos y formulación del plan operativo	
• Ejecución de proyectos	
• Análisis, discusión y divulgación de resultados	
AGRICULTORES COMUNICADORES O DIVULGADORES.....	13
• Selección de agricultores comunicadores o divulgadores	
• Capacitación de productores en técnicas radiofónicas	
• Identificación de compromisos posteriores	
RESULTADOS.....	17
• Agricultores-experimentadores	
• Agricultores comunicadores o divulgadores	
CONCLUSIONES.....	19
RECOMENDACIÓN.....	21

BIBLIOGRAFÍA.....23

ANEXOS.....25

- **Guía de presentación de los casos por el agricultor experimentador**
- **Guía para trabajo de grupos**

DE FACILITADORES A PROTAGONISTAS DEL PROCESO DE GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA¹

Beyra Jaén²
Antonio Silva

INTRODUCCIÓN

El Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre los Granos en Centroamérica (PRIAG), posee dentro de sus objetivos, propiciar la investigación en finca, con la participación activa de los productores, para lo cual se identificó una estrategia participativa, tanto en la investigación como en la transferencia de tecnología.

Esta estrategia que promueve la activa participación del productor en los procesos de generación y transferencia de tecnología, es coincidente con la situación actual del productor, en una época en que se encuentra cada vez más desprovisto de fuentes institucionales de información y conocimiento. Este aislamiento institucional, debido más que todo a procesos de reestructuración de los sistemas oficiales de generación y transferencia de tecnología, donde tradicionalmente los responsables de proveer conocimiento, información y tecnología a los productores, especialmente a los pequeños y medianos, hacen de esta estrategia participativa una alternativa factible de implementar y consolidar.

¹ Trabajo presentado en el Segundo Simposio Latinoamericano sobre Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios, IESA-AL-II, Santa Fe de Bogotá, D.C. Colombia, Noviembre 7-9, 1995.

² Miembros de la Dirección Ejecutiva Regional del Programa Regional de Reforzamiento a la Investigación Agronómica sobre Granos Básicos en Centroamérica (PRIAG), Convenio CORECA/UE-IICA, ALA 88/23. Apdo 55-2200, Coronado, Costa Rica.

La situación anteriormente planteada resaltó la necesidad de rescatar el protagonismo de los propios productores en los procesos de generación y transferencia de tecnología. Concientes de esta necesidad se reforzó la capacidad de los productores para mejorar sus procesos de decisión. El reforzamiento de las capacidades de los productores se planteó a través de actividades de capacitación para lograr un mejor aprovechamiento del Sistema de Información y Conocimiento Agrícola (SICA)³ tanto local, nacional como regional.

El objetivo fundamental de todo este proceso es lograr una mayor capacidad de autogestión en los procesos de generación y transferencia de tecnología de los pequeños y medianos productores, que permita a éstos identificar, obtener, modificar, adaptar, evaluar, informar y utilizar la información, conocimiento o tecnología de su interés.

En este trabajo se presentarán los aspectos más relevantes de las experiencias de agricultores experimentadores (Chitré, Panamá) y de agricultores comunicadores o transferencistas (Baja Verapaz, Guatemala).

³ Conjunto de organizaciones o personas, relaciones e interacciones que las mantienen unidas, en los procesos de generación, transformación, trasmisión, almacenamiento, recopilación, integración, difusión y utilización del conocimiento e información agrícola, con el propósito de trabajar sinérgicamente, para soporte del proceso de decisión, en la búsqueda de las soluciones a problemas y, para la innovación en algún sector de la agricultura de un país.

ANTECEDENTES

Estudios realizados en diferentes áreas de Centroamérica sobre el manejo de los Sistemas de Información y Conocimiento Agrícola (SICA), han señalado que la mayor cantidad de información y conocimiento que tiene los agricultores, proviene principalmente del intercambio de información y conocimiento entre ellos mismos.

Tomando en cuenta estos resultados, se inició una estrategia participativa para facilitar el involucramiento de los productores en los procesos de generación y transferencia de tecnología de acuerdo a sus capacidades y habilidades. A fin de concretar este tipo de acciones, el PRIAG promovió la realización de los proyectos que posteriormente se detallarán.

EXPERIENCIAS EN GENERACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA PARTICIPATIVA

Agricultores experimentadores (A/E)

El objetivo fundamental de este proyecto es identificar las capacidades y potencialidades de los agricultores para innovar. Los procesos que a continuación se detallan se ejecutaron en las provincias de Herrera y Los Santos, Panamá. Las actividades aquí reportadas fueron ejecutadas por el equipo técnico del Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP) y el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA).

El Proyecto de Agricultores Experimentadores siguió las siguientes etapas:

1. Identificación de agricultores participantes en el proyecto.
2. Inducción al proyecto.
3. Encuentro de agricultores experimentadores.
4. Elaboración de proyectos y formulación del plan operativo.
5. Ejecución de proyectos.
6. Análisis, discusión y divulgación de resultados.

Identificación de agricultores participantes en el proyecto

En esta fase inicial del proyecto, los técnicos trataron de identificar entre la población atendida, qué agricultores realizaban innovaciones o experimentaban. Para la selección de los agricultores participantes en el proyecto, se tomaron en cuenta los siguientes criterios: 1) que los agricultores formaran parte de la clientela del PRIAG (pequeños y medianos agricultores de granos básicos); 2) que fueran innovadores; 3) que tuvieran liderazgo; 4) habilidad en comunicación y; 5) interés en participar en el proyecto. Después de aplicar estos criterios, se seleccionaron finalmente 14 de un total de 54 productores contactados.

Inducción al proyecto

Una vez seleccionados los 14 agricultores participantes en el proyecto, se realizó un encuentro, con el objetivo de propiciar un primer contacto entre los agricultores innovadores o experimentadores, con el objeto de conocer con mayor detalle sus respectivos trabajos.

Después de esta actividad, se procedió a inducir y capacitar a los agricultores para la realización del Encuentro de A/E, actividad con la cual se daría inicio formal al proyecto. La capacitación de los productores consistió en la selección y documentación de una experiencia de innovación o experimentación de cada agricultor, para lo cual se utilizó una entrevista informal. Dado que esta experiencia tenía que ser presentada en un taller, también se elaboraron ayudas visuales.

Encuentro de Agricultores-Experimentadores

El Encuentro de Agricultores-Experimentadores, tuvo por objetivo dar a conocer los trabajos que los agricultores estaban ejecutando, evaluarlos, fortalecer las redes de comunicación rural, promover el rescate del conocimiento campesino y, plantear actividades para el próximo ciclo.

En este Encuentro se asignó un período de 30 minutos para cada exposición y 10 minutos para preguntas. Las presentaciones se hicieron siguiendo una guía. (Anexo 1).

Posterior a las presentaciones de las experiencias de los agricultores, se formaron tres grupos de trabajo, para atender componentes técnicos, organizativos y metodológicos y con base en los cuales debían analizarse cada una de las presentaciones. (Anexo 2). Cada grupo de trabajo contó con un facilitador (un técnico del equipo). Una vez analizadas las experiencias, los grupos disponían de un período de 10 minutos para exponer los resultados encontrados en plenaria.

Se presentaron 17 experiencias de productores, los que se pueden agrupar en los siguientes temas: agronomía, manejo integrado de plagas, fertilidad, mejoramiento genético, socio-economía y producción artesanal de semilla.

Una vez concluidas las presentaciones y los trabajos de grupo, se realizó un diagnóstico participativo de la situación productiva de cada una de las comunidades de los agricultores. Este diagnóstico permitió conocer la causa de los problemas e identificar las posibles opciones para resolverlos en forma conjunta.

El Encuentro además contempló, la realización de una gira a las parcelas de algunos agricultores participantes. Al finalizar la visita a la finca de uno de los agricultores, se hizo un análisis de los trabajos visitados y, se intercambiaron opiniones y experiencias sobre los mismos.

Elaboración de proyectos y formulación del plan operativo

Posteriormente los agricultores experimentadores se reunieron, retomaron los resultados del encuentro y del diagnóstico participativo, y procedieron conjuntamente con los técnicos, a priorizar la problemática encontrada. Una vez definidos los problemas prioritarios y los temas a investigar, cada agricultor se hizo responsable por plantear un experimento.

Los proyectos de experimentación campesina tenían como propósito validar alternativas tecnológicas consideradas como viables para la eventual solución de los problemas prioritarios, pero que requerían ser evaluados bajo las condiciones específicas de las diferentes localidades de Herrera, Los Santos y Coclé.

Después de identificar los temas y sus responsables, los agricultores elaboraron los respectivos proyectos y formularon el Plan Operativo Anual. Este plan debía ser presentado durante el taller local de presentación, evaluación y programación de actividades para el área de concentración apoyada por el PRIAG. Cabe señalar que para la formulación de los proyectos, los agricultores fueron capacitados sobre los aspectos más relevantes que se incluyen en la elaboración de un proyecto.

El Plan Operativo Anual de los agricultores incluyó nueve proyectos, de los cuales cuatro consideraron aspectos relacionados a fertilidad y conservación de suelos, en cuatro se compararon variedades de distintos cultivos y en uno se ataca el problema de insectos del suelo. Los proyectos en mención se repetían en varias comunidades, dependiendo de la relevancia del tema en las mismas.

Ejecución de proyectos

La ejecución de los proyectos fue responsabilidad de los propios agricultores; sin embargo, éstos se desarrollaron siguiendo el Modelo de Investigación Participativa Colegiada, en el cual el papel del técnico es apoyar y fortalecer los sistemas informales y autóctonos de investigación.

Durante la ejecución de los proyectos, se contempló el desarrollo de seis módulos de capacitación, orientados a solventar las necesidades expresadas por los agricultores, así como aquellas detectadas por los técnicos, con el propósito de fortalecer y complementar los conocimientos de los agricultores. Los temas de capacitación fueron: experimentación campesina, metodología de transferencia, evaluación y seguimiento, fertilidad y conservación de suelos, agronomía de cultivos y manejo integrado de plagas.

Con el fin de aprovechar la capacidad de comunicación de los agricultores, los proyectos incluyeron diversas actividades de promoción, como: días de campo, giras y reuniones, las cuales fueron planificadas, organizadas y ejecutadas por los propios agricultores.

Análisis, discusión y divulgación de resultados

Dado que los resultados de los proyectos son de importancia para las comunidades, una vez recopilados los datos generados por los agricultores se procedió al análisis y discusión de los mismos. Para esta actividad se contó con el apoyo de los técnicos y el proceso se realizó a través de un taller, en el cual se expuso a los agricultores, algunas técnicas sencillas para el análisis e interpretación de los resultados.

Después de analizar y discutir los proyectos, los agricultores presentaron los resultados obtenidos en cada una de sus respectivas comunidades, con el fin de que otros agricultores conocieran y se beneficiaran de los resultados obtenidos.

Como parte del proceso general de planificación establecido por el PRIAG, los agricultores también dieron a conocer sus resultados en un taller local de "Presentación evaluación y programación de actividades", en el cual también participaron técnicos y otros productores.

Con base en las observaciones y discusiones generadas durante las presentaciones de los resultados, tanto por agricultores como por técnicos, se enriquecieron los trabajos presentados y se formularon nuevos proyectos para su ejecución posterior.

Para apoyar la divulgación de los resultados de los proyectos se han elaborado materiales impresos, los cuales documentan las experiencias de los agricultores experimentadores y transferencistas, así como los resultados de los proyectos realizados por éstos.

Los documentos mencionados pertenecen a la serie "Agricultores experimentadores". El primero hace la presentación metodológica del proyecto y se titula "Cómo empezamos", el cual recoge la información sobre el inicio del proceso de A/E, y la serie titulada "Nosotros lo hicimos", la cual plasma la metodología utilizada y los resultados obtenidos por los agricultores experimentadores durante la ejecución de los proyectos.

AGRICULTORES COMUNICADORES O DIVULGADORES

Los estudios sobre los SICA, los diagnósticos agrosocioeconómicos y algunos trabajos de adopción realizados en las áreas de concentración apoyadas por el PRIAG, indican que los agricultores son los actores más estables de dichos sistemas. Además, se menciona que el mayor flujo de información en los sistemas se da entre los propios agricultores. Por otra parte, también se reconoce que la comunicación entre productores es más eficiente y eficaz para influir en el proceso de innovar.

Con estos antecedentes el PRIAG propicia diferentes actividades, con el fin de reforzar el flujo de información y conocimiento a través de las redes locales existentes en todas las comunidades o región. Para esto, el PRIAG ha promovido la capacitación de algunos productores, especialmente aquellos con habilidades natas en comunicación, en métodos y técnicas de divulgación, con el objeto de que estos productores sean los que impulsen o promuevan nueva información o conocimiento agropecuario a través de las redes locales.

En tal sentido, también se ha apoyado el desarrollo de programas radiofónicos, con el fin de promover y masificar la información o las tecnologías, para lo cual se ha capacitado a los técnicos responsables de los programas en referencia.

No obstante, dado que los agricultores han sido identificados como los actores más creíbles y permanentes dentro del sistema de información y conocimiento agrícola, los técnicos del área de Baja Verapaz (Guatemala), tuvieron la iniciativa de capacitar un grupo de agricultores en aspectos de comunicación radiofónica, a fin de formarlos como corresponsales rurales y, de esta forma, apoyar la promoción, información y masificación de la información y tecnologías disponibles para el área.

Para la implementación de este proyecto, se identificó una estrategia que consideró las siguientes etapas:

1. Selección de los agricultores comunicadores o divulgadores.
2. Capacitación de productores en técnicas de radiodifusión.
3. Establecimiento de compromisos.

Selección de agricultores comunicadores o divulgadores

El proyecto "Agricultores comunicadores o divulgadores", se inicia con la elección de los agricultores comunicadores, los cuales fueron seleccionados entre el grupo de agricultores que fungen como Representantes Agrícolas (RA's), agricultores líderes y agricultores experimentadores, dentro del modelo de generación y transferencia de tecnología utilizado en Guatemala.

Cabe señalar, que la selección de los agricultores estuvo acorde a la participación, conocimientos, habilidades y experiencias demostradas en las actividades que se han venido realizando con el apoyo del PRIAG. También se consideraron factores tales como liderazgo, interés y sobre todo, habilidad para comunicarse con los otros productores.

Capacitación de productores en técnicas radiofónicas

Las capacitaciones se realizaron en dos municipios de Baja Verapaz (Rabinal y Cubulco) en las cuales participaron 20 agricultores. Cada actividad de capacitación tuvo una duración de tres días.

El taller se desarrolló siguiendo una metodología basada en el principio de educación - acción, para lo cual en un inicio se impartieron conocimientos teóricos; dependiendo del tema presentado, para pasar después a la práctica, individual o en grupo, de acuerdo con la naturaleza del tema.

Los agricultores fueron responsables por desarrollar los temas, los cuales eran grabados y analizados a nivel de plenaria, con el fin de hacerles las observaciones y correcciones necesarias. Las grabaciones fueron realizadas tanto en español como en Achí (lengua común en la zona).

Como punto final de la capacitación, se solicitó a los agricultores, elegir un tema para elaborar una radio revista o programa radial participativo. Una vez escogido el mismo, se procedió a planificar el programa y, se definieron los segmentos a utilizar entre los temas previamente grabados durante las prácticas. De acuerdo con los propios agricultores, se seleccionaron los mejores temas para ser incluidos en el programa radial.

De esta manera, los agricultores comenzaron a conducir un programa de radio "de agricultores y para agricultores". El referido programa incluyó segmentos como: charla, música autóctona, sociodrama, avisos, correspondencia, humor y un comentario final.

Identificación de compromisos posteriores

La siguiente etapa de este proyecto es continuar reforzando y consolidando el interés y la capacidad de los agricultores para divulgar información. A la vez, estos agricultores funcionan como entes multiplicadores en sus comunidades, motivando y capacitando a más agricultores. Esta fase será consolidada con un taller regional sobre "Comunicación radiofónica para agricultores".

En este taller se contempla la participación de agricultores de otras áreas de concentración del PRIAG, así como de los técnicos responsables de los programas de radio (programas producidos por técnicos para agricultores) con el fin de multiplicar la experiencia de Baja Verapaz.

RESULTADOS

Agricultores-experimentadores

Este proyecto origina un Modelo de Investigación-Transferencia más endógeno y autogestionario, basado en el desarrollo de las capacidades de los agricultores, así como en un mayor protagonismo de los mismos, en la búsqueda de soluciones que den respuesta a las condiciones que confrontan en sus sistemas productivos.

Los aspectos antes señalados se plasmaron en la elaboración y ejecución de un plan operativo, que incluyó ocho proyectos de experimentación campesina, diseñados y conducidos por los propios agricultores. Cabe indicar que los agricultores, además de experimentar, también transfieren la información y el conocimiento que ellos generan y poseen a otros agricultores, rompiendo de esta forma, el enfoque tradicional (unidireccional) de generación y transferencia de tecnología (Investigador-Transferencista-Productor).

Otro resultado de este proyecto se evidencia a través del fortalecimiento de la capacidad experimentadora y transferencista de los agricultores, para ejecutar proyectos bajo su responsabilidad, obteniendo datos confiables y fácilmente creíbles por sus vecinos.

La rápida transferencia y adopción de tecnologías, como el caso del uso de la canavalia para el mejoramiento del suelo y el uso de tratadores de semilla contra el ataque de insectos del suelo, puede considerarse como un efecto de esta estrategia de trabajo.

La adecuación de la agenda de investigación de acuerdo con las necesidades reales de los agricultores, al igual que el cambio en el modelo de investigación, el cual pasó de una investigación consultiva a una investigación colaborativa y en algunos casos colegiada.

La formulación de nuevos proyectos tendientes a dar respuesta a necesidades urgentes que van surgiendo en las comunidades, a través de la presentación de los planes anuales de experimentación campesina.

Agricultores comunicadores o divulgadores

El fortalecimiento de la capacidad comunicadora de los agricultores, lo cual permite la continua comunicación y divulgación de los conocimientos, información y tecnologías existentes en una determinada área, es uno de los resultados más relevantes de este proyecto.

Otro logro, y quizás el más importante, ha sido el proveer de las herramientas básicas para la masificación de información y conocimiento a los agricultores, quienes son los actores más estables dentro del sistema.

Un resultado no considerado en los proyectos anteriormente indicados, es un cambio de actitud de los técnicos y de otros personeros de las instituciones responsables de la generación y la transferencia de tecnología. Este cambio en actitud ha permitido la consolidación de ciertos procesos y mecanismos institucionales que facilitan la participación de los productores en los procesos de generación y transferencia de tecnología. Por otra parte, también se ha logrado un cambio de actitud del productor hacia el aparato institucional, manifestándose éste en una mayor credibilidad tanto para los técnicos como para las organizaciones.

Este cambio en percepción de uno y otro (técnico y productor) ha facilitado el proceso de comunicación y participación en un proceso antes exclusivo de las instituciones oficiales.

Otro resultado importante del proceso mismo es mejorar la capacidad de coordinación e integración de esfuerzos por parte del agricultor. Aunque esta tarea es natural en los procesos productivos del agricultor, cuando se presenta la ingerencia institucional (investigación, extensión, ONG y otras) el proceso se complica, ya que el productor tiene que manejar varias iniciativas, con diferentes objetivos y en forma simultánea. Con estas experiencias, el productor está incrementando su capacidad de seleccionar, ordenar e implementar aquella estrategia que más necesite y le convenga.

CONCLUSIONES

El proceso de participación de los productores en la generación y transferencia de tecnología a través de estas dos experiencias permite:

- **El aumento de la autoestima, autogestión local y posibilidad para emprender acciones semejantes en otras áreas de interés.**
- **La elevación del nivel de vida de los agricultores debido al mejoramiento de la producción de sus sistemas de finca.**
- **El rescate de las experiencias, capacidades y conocimientos locales con posibilidad de aprovechamiento por otros actores (agricultores y técnicos).**
- **El cambio de la actitud de los técnicos, agricultores y otros actores del sistema de información y conocimiento agrícola responsables de la generación y transferencia de tecnología.**
- **El fortalecimiento de la capacidad de experimentación y comunicación de los agricultores, para generar y transferir tecnología acordes a sus necesidades.**
- **La agilización y consolidación del proceso de generación, transferencia y adopción de tecnologías por la participación activa y sistemática de los agricultores, acción que incrementa grandemente la sinergia del sistema local.**
- **La ruptura del proceso tradicional (vertical) de generación y transferencia de tecnología a un modelo más endógeno y autogestionario.**
- **El mejoramiento y consolidación de la relación participativa y sistemática de técnicos y agricultores en el proceso de generación y transferencia de tecnología para resolver la problemática local.**
- **El fortalecimiento y dinamización de las redes locales de comunicación.**

- **La integración de actividades de generación y transferencia de tecnología alrededor de las necesidades, circunstancias e intereses de los productores.**

RECOMENDACIÓN

En una situación económica, social, cultural e institucional inestable, los modelos participativos de "Agricultores Experimentadores" y "Agricultores Comunicadores", pueden ser una opción realista y sostenible para promover procesos de generación y transferencia de tecnología locales y autogestionarios.

BIBLIOGRAFÍA

- BIGGS, S. 1989.** Resource-poor farmer participation in research: A synthesis of experiences from nine national agricultural research systems. ISNAR. La Haya, Holanda.
- CHAMBERS, R.; PACEY, A. y THRUPP, L.A.. 1993.** Participating technology validation. Farmer Firsts International Technology Publication.
- ENGEL, P. 1995.** Facilitating innovation. An action-oriented approach and participating methodology to improve innovative social practice in agriculture. Thesis Wageningen.
- FAO. 1993.** Desarrollo agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor. 3 ed. Serie Desarrollo Rural No. 9.
- PRIAG. 1994.** Plan operativo anual. Arco Seco, Panamá. 1994.
- PRIAG. 1994.** Plan operativo anual. Arco Seco, Panamá. 1995-1996.
- PRIAG. 1994.** Informe de actividades 1991-1994, Arco Seco, Panamá.
- ROLING, N. and ENGEL, P. 1990.** The agricultural technology system: A conceptual framework. In mobilizing agricultural technology to meet Central American challenges. IICA. San José, Costa Rica.

ANEXOS

GUÍA DE PRESENTACIÓN DE LOS CASOS POR EL AGRICULTOR EXPERIMENTADOR

I. DESCRIPCIÓN DE MI EXPERIMENTO

- a. El problema que tenía, cuál era? Cómo se presentaba? Cómo afectaba mi cultivo o mi parcela o mi finca?. Qué grado de severidad tenía?
- b. Qué ideas tenía para atacar este problema?
- c. Qué hice, qué prueba monté?
- d. Cómo lo hice?
- e. Qué observaciones, mediciones, comparaciones realicé?
- f. Cuánto tiempo duró mi experimento?
- g. Qué resultados y beneficios he sacado con esta prueba?
 - i. En lo inmediato.
 - ii. En lo futuro.
 - Qué experimento programé para el ciclo siguiente
 - Qué cambios pienso introducir en mi finca a raíz de este experimento?
 - iii. Con qué personas comenté mi experiencia y los resultados?

II. APRECIACIÓN PERSONAL QUE TENGO YO COMO AGRICULTOR-EXPERIMENTADOR SOBRE LA EXPERIENCIA QUE ESTOY PRESENTANDO

- a. Cómo me gustaría seguir y/o cambiar, modificar, profundizar este trabajo de experimentación?
- b. Qué recomendaciones puedo dar a los amigos agricultores que quieren meterse a experimentar sobre este tema?
- c. Qué esfuerzos significa para un agricultor realizar experimentos de calidad sobre este tema, qué requerimientos necesita uno?

GUÍA PARA TRABAJO DE GRUPOS

I. COMPONENTE "TÉCNICO" DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA

- a. Qué se resolvió con este experimento?
- b. El problema que se quería atacar con esta experimentación fue resuelto? Si no, cuál era el problema más importante que se presentaba?
- c. Surgieron otros problemas con este experimento? Cuáles?
- d. Qué aprendimos de nuevo con este caso? (Con respecto a los anteriores)? Qué ideas nuevas conocimos?
- e. Qué conclusiones obtuvo de su experiencia, el amigo que presentó su caso?
- f. Nosotros somos experimentadores. Qué conclusiones sacamos de este caso para mejorar las actividades de experimentación que llevamos a cabo?

II. COMPONENTE "METODOLÓGICO" DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA

- a. Qué observó el agricultor en su experimentación?
- b. Cómo observó?
- c. Qué midió?
- d. Cómo midió?
- e. Qué comparó?
- f. Con qué comparó?
- g. A nuestro juicio, el método que se escogió para atacar el problema planteado funcionó, dio resultados?
- h. A nuestro modo de ver, qué recomendaciones podemos dar para mejorar el método que acabamos de escuchar?
- i. Nosotros somos experimentadores. Qué conclusiones sacamos de este caso para mejorar las actividades de experimentación que llevamos a cabo?

III. COMPONENTE "ORGANIZATIVO" DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA

- a. Quién le dio la idea al campesino de realizar este experimento?
- b. Listar los contactos que el consiguió durante su experimentación?

- c. **Por cada contacto identificado, listar los aportes reales que él pudo recibir.**
- d. **Indicar el tipo de apoyo que él buscó y no encontró.**
- e. **Quiénes lo ayudaron en sus actividades de experimentación?**
- f. **Qué aportes le dieron los que lo ayudaron?**
- g. **A nuestro juicio, qué tipo de apoyo le hubiera sido útil, necesario e importante para mejorar su experimento?**
- h. **A nuestro modo de ver, qué recomendaciones sobre el apoyo necesario podemos dar para mejorar el método que escuchamos?**
- i. **Nosotros somos experimentadores. Qué conclusiones sacamos de este caso para mejorar las actividades de experimentación que llevamos a cabo?**

FECHA DE DEVOLUCION

27 NOV. 1998

IICA
PRIAF-DT-18

Autor

Título De facilitadores a protagonistas del proceso de generación y transferencia de tecnología

Fecha Devolución

Nombre del solicitante

27 NOV. 1998