



SELECCION Y CAPACITACION DE AGRICULTORES EXPERIMENTADORES Y TRANSFERENCISTAS:

La experiencia de Panamá







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

SELECCION Y CAPACITACION
DE AGRICULTORES EXPERIMENTADORES
Y TRANSFERENCISTAS:

La experiencia de Panamá

Beyra Jaén
Hernán Gutiérrez
Daniel Espino

Memorias
1995

PRIAG
Apartado 55-2200
Coronado, Costa Rica

00001698

Memoria No. 2
Tiraje: 250 ejemplares
Impreso en Imprenta IICA
Diciembre, 1995

JAÉN, B.; GUTIÉRREZ, H. y ESPINO, D. 1995. Selección y capacitación de agricultores experimentadores y transferencistas: la experiencia de Panamá. Ed. por Antonio Silva G. San José, Costa Rica. Imprenta IICA. 80 p. (Memorias PRIAG No. 2).

BV 8740

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).

Memorias
Diciembre, 1995

CONTENIDO

	Pág.
PRESENTACIÓN	5
INTRODUCCIÓN	7
ANTECEDENTES	9
• Selección de participantes	
• Taller de Inducción para agricultores	
• Etapa de preparación	
EL ENCUENTRO	13
• Objetivos	
• Desarrollo del encuentro	
• Diagnóstico participativo	
• La gira	
• Demandas de capacitación	
LECCIONES APRENDIDAS	15
• Informes de los productores	
• Del encuentro	
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	19
BIBLIOGRAFÍA	21
ANEXOS	23
1. Encuentro con productores experimentadores y transferencistas "Seminario de Inducción" (técnicos)	
2A. Taller "Pre-encuentro con productores experimentadores y trans- ferencistas, El Pedregoso, Pesé"	
2B. Distribución de responsabilidades Proyecto: "Encuentro con Productores"	
2C. Participantes en el Pre-encuentro	

4

3. **Guía de presentación de los casos por el agricultor experimentador**
4. **Participantes "Encuentro entre productores experimentadores y transferencistas"**
- 5A. **Guía para trabajo de grupos: Componente "técnico" de la experimentación presentada**
- 5B. **Guía para trabajo de grupos: Componente "metodológico" de la experimentación presentada**
- 5C. **Guía para trabajo de grupos: Componente "organizativo" de la experimentación presentada**
6. **Síntesis de experiencias de agricultores según tema estratégico**
7. **Experiencias de agricultores experimentadores analizadas**

PRESENTACIÓN

Con la introducción de los conceptos que involucra el Sistema de Información y Conocimiento Agrícola (SICA) y las iniciativas promovidas por el PRIAG, para lograr una participación activa del productor en los procesos de generación y transferencia de tecnología, se confirmó que los productores se encuentran involucrados diariamente, en la búsqueda y divulgación de nuevas alternativas tecnológicas.

Esta iniciativa del Equipo Técnico de Panamá, con el apoyo del PRIAG, sirvió de inicio para lograr un proceso más participativo de los agricultores de las Provincias de Herrera, Los Santos y Coclé, en las decisiones y actividades de generación y transferencia de tecnología.

Este trabajo documenta las experiencias desarrolladas en esta zona de Panamá, a fin de que los elementos positivos de las mismas puedan ser aprovechadas por otros productores y técnicos y, que aquellos negativos puedan ser obviados.

Esta publicación viene a complementar lo indicado en el "Plan Operativo-Campesinos, Arco Seco, 1994" (Documento de Trabajo No. 1), así como las publicaciones "Cómo empezamos: agricultores experimentadores. Una experiencia de Panamá" y "Tratamiento a la semilla" (Serie "Nosotros lo hicimos", No. 1, noviembre 1995). Igualmente, debe de considerarse la publicación: "De facilitadores a protagonistas del proceso de generación y transferencia de tecnología" (Jaén y Silva, 1995, documento técnico No. 18).

INTRODUCCIÓN

El papel de los agricultores dentro del proceso de generación y transferencia de tecnología en general, ha sido limitado por los esquemas tradicionales de investigación y extensión, en los cuales los agricultores son considerados, por un lado como receptores pasivos, ejecutores y adoptadores de tecnología y por el otro como simples prestatarios de lotes; dándoles muy pocas veces la oportunidad de participar en las decisiones del proceso de generación y transferencia de tecnología.

A pesar de las deficiencias que ha caracterizado a los sistemas institucionales de generación y transferencia de tecnología, los cuales cubren apenas el 10% de los agricultores de América Latina, se observa, que los agricultores han sobrevivido y de alguna manera han dado respuesta a algunos de los problemas por ellos confrontados, realizando en muchas ocasiones sus propios experimentos.

Tomando en cuenta las dos posiciones antes descritas (deficiencia de los sistemas institucionales de investigación y extensión y los conocimientos, experiencia e información que poseen los agricultores) se está consolidando una nueva corriente de trabajo, en donde el agricultor es el sujeto del proceso y no el objeto del mismo, donde el agricultor tiene el derecho y la posibilidad de participar, de ser actor y protagonista del proceso mismo; razón por la cual, se ha incrementado la necesidad de reconocer y rescatar el conocimiento y la experiencia del productor, a fin de incorporarlo y tomarlos en cuenta dentro del proceso de generación y transferencia de tecnología.

Basados en la necesidad de rescatar las experiencias, el conocimiento y la información que poseen los agricultores del Arco Seco Panamá (Herrera, Coclé y Los Santos), se desarrolló el **“Encuentro entre Productores Experimentadores y Transferencistas”**, el cual tuvo los siguientes objetivos:

- Identificar y fortalecer la capacidad experimentadora y transferencista de los agricultores, según la función que desempeñan dentro del Sistema de Información y Conocimiento Agrícola (SICA).
- Fortalecer las redes de comunicación rural.
- Promover el rescate del conocimiento campesino.

ANTECEDENTES

Estudios realizados en diferentes áreas de Centroamérica sobre el manejo del Sistema de Información y Conocimiento Agrícola (SICA), han señalado que la mayor cantidad de información y conocimiento que tienen los agricultores, provienen principalmente del intercambio continuo entre sí.

Por otro lado, se sabe que aún cuando los sistemas de generación y transferencia de tecnología institucionales han dado respuesta a algunos de los problemas confrontados por los pequeños y medianos agricultores, algunos de ellos han tenido que realizar sus propios experimentos, a fin de resolver de alguna manera los problemas que se les presentan.

Por esto se corrobora el hecho que los pequeños agricultores poseen una gran cantidad de experiencias, información y conocimiento, que debe ser rescatado y tomado en cuenta para la elaboración de las agendas de investigación y extensión.

Con el fin de rescatar el conocimiento local y fortalecer la capacidad experimentadora de los Agricultores se realizó el "Encuentro entre productores experimentadores y transferencistas". Este encuentro fue una actividad en la estrategia participativa, diseñado con el apoyo del PRIAG para involucrar a los productores de las Provincias de Herrera, Coclé y Los Santos, en los procesos de Generación y Transferencia de Tecnología Agrícola (GTTA). Esta actividad representa la segunda etapa de dicha estrategia y es posterior a la etapa de identificación y selección de los agricultores que tomarían parte en el "Proyecto de agricultores experimentadores y tranferencistas".

Esta iniciativa fue oportuna, ya que el equipo técnico MIDA-IDIAP generó y validó algunas tecnologías de interés para los productores del área de influencia sin que tuvieran suficiente divulgación. Por otro lado, también resultaba factible de realizar, ya que se identificó un núcleo de agricultores muy interesados en establecer una relación de trabajo más estrecha y participativa que las experiencias anteriores. De esta forma, el equipo técnico local, a través de este proyecto (Agricultores experimentadores) ampliaba la cobertura de productores beneficiados de las nuevas tecnologías y, lograba una participación más activa de los mismos en los procesos de GTTA.

Este proyecto se desarrolló a través de cinco etapas bien definidas, pero interrelacionadas entre sí, siendo éstas:

SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

Para desarrollar esta fase, se realizó una primera reunión con el equipo técnico local de investigación en finca y extensión (IFE), a través de la cual se seleccionaron 54 agricultores para que participaran en el proyecto. Para tal fin se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

- Que los agricultores formaran parte de la clientela PRIAG (Pequeños y medianos agricultores de granos básicos).
- Que los agricultores fueran innovadores o que hicieran experimentos.
- Que tuvieran habilidad para comunicarse con otros productores.
- Tener liderazgo en sus respectivas comunidades.

Posteriormente, de los 54 agricultores se realizó una segunda selección, considerando las observaciones y recomendaciones del "I Taller regional para el fortalecimiento de la capacidad investigativa de los productores", realizado en Santo Domingo de Heredia, Costa Rica del 16 al 20 de agosto de 1993. Dichas recomendaciones consideraban los criterios siguientes:

- Haber realizado algún tipo de innovación o experimentación.
- Habilidad para compartir sus conocimientos con otros agricultores.
- Disponibilidad para participar en las actividades establecidas en el proyecto (Inducción y Taller).

Seguidamente se realizó la selección final de los agricultores que participarían en el proyecto, tomando en cuenta que la innovación o experimentación desarrollada fuera relevante a los productores y, que hubiera ayudado a resolver una necesidad sentida de la comunidad. Además, se consideró que esta innovación debería de estar enmarcada en los temas estratégicos identificados por el PRIAG (agronomía, mejoramiento o experimentación genética, manejo integrado de plagas, fertilidad y Socioeconomía). Con base en todos los criterios antes, señalados se seleccionaron 17 agricultores para participar en las diferentes actividades del proyecto.

TALLER DE INDUCCIÓN PARA AGRICULTORES

El Taller de Inducción para agricultores tuvo como objetivo propiciar un primer contacto entre los agricultores participantes al proyecto, así como dar a conocer los propósitos, actividades y las responsabilidades que éste comprendía. Además, se aprovechó la oportunidad para introducir algunas técnicas de comunicación, dinámica de grupo y guías de trabajo al mismo tiempo, que se establecieron los compromisos futuros previo a la realización del encuentro (Anexo 1).

Para lograr los objetivos planteados en este taller, se realizó primero la presentación de los participantes, a través de la dinámica grupal del turno obligatorio. También se aprovechó la oportunidad para destacar la importancia de la participación de los agricultores en el proceso de investigación y transferencia de tecnología y, se presentó el proyecto en forma sintética (Anexo 2). Posteriormente se hizo una presentación resumida de las experiencias de cada productor y se programó la siguiente fase de la estrategia. Esta fase consistía en la preparación de los productores para el "Encuentro".

ETAPA DE PREPARACIÓN

De acuerdo con los compromisos establecidos en el Taller de Inducción para Agricultores, tanto técnicos como productores procedieron a seleccionar y documentar una experiencia de innovación o experimentación, con el objeto de ser presentada y discutida en el encuentro de Agricultores experimentadores y transferencistas.

Tal como se indicó anteriormente, para la documentación de estas experiencias se utilizó la entrevista, en la cual el agricultor describía al técnico todo el proceso por él realizado para implementar la actividad a nivel de campo. Para la documentación de estas experiencias se utilizó una guía, la cual se presenta en el Anexo 3.

La documentación de los 17 casos fue realizada durante un mes e involucró la participación de 5 técnicos del equipo local. El proceso de documentación de las experiencias incluyó, entre otras, las siguientes actividades: entrevista con el productor, elaboración de un primer borrador, discusión del borrador con el productor, readecuación de éste y la elaboración de las ayudas visuales para la presentación de la experiencia en el Encuentro.

La preparación de los agricultores para el "Encuentro" consistió en documentar una experiencia de innovación o experimentación, para lo cual se hicieron visitas a los agricultores y, a través de una entrevista informal,

los seleccionados, indicaron las razones por las cuales habían realizado el experimento, definieron el problema que querían atacar, la metodología que usaron para desarrollarlo y los resultados obtenidos. En esta oportunidad también señalaron si tenían algún experimento programado para la siguiente siembra.

De igual manera, los técnicos conjuntamente con los agricultores elaboraron las ayudas visuales (papelógrafos) que los mismos utilizarían para presentar sus experiencias en el Encuentro (siguiente fase de la estrategia).

EL ENCUENTRO

OBJETIVOS

Los objetivos del encuentro entre agricultores experimentadores y comunicadores fueron los siguientes:

- Conocer las experiencias de innovación y experimentación realizados por los productores sin ningún tipo de asistencia.
- Exponer a los agricultores experimentadores y comunicadores a los procesos de presentación y evaluación de resultados.
- Conocer y analizar la distribución temática de los trabajos innovativos y de experimentación realizados por los productores.
- Identificar las potencialidades y debilidades de los productores en los procesos de innovación, experimentación y comunicación.

DESARROLLO DEL ENCUENTRO

El encuentro tuvo una duración de tres días, dos días de presentación de experiencias y, uno de gira a algunas parcelas en donde los agricultores estaban desarrollando sus innovaciones o experimento (Anexo 4).

En el encuentro participaron 14 de los 54 agricultores seleccionados previamente, basándose en el principio educación-acción (Anexo 4). El encuentro se desarrolló siguiendo una metodología participativa. Se asignó un período de 30 minutos para las exposiciones de los productores y 10 minutos para preguntas y aclaraciones.

Posterior a la presentación de las experiencias se formaron tres grupos de trabajo atendiendo a aspectos técnicos, organizativos y metodológicos. Los grupos debían analizar cada una de las presentaciones, de acuerdo con el aspecto específico previamente definido (Anexo 5). Cada grupo de discusión contó con un facilitador (un técnico del equipo), quien orientaba y facilitaba el trabajo. Los grupos disponían de un período de 20 minutos para realizar el análisis de las experiencias presentadas y, 10 minutos para restituir los resultados del análisis a la plenaria.

En el taller se presentaron 17 trabajos de agricultores experimentadores o comunicadores, relacionados con los temas: agronomía (2), manejo integrado de plagas (5); fertilidad (3); mejoramiento genético (4); socioeconomía (2); y producción artesanal de semilla (1) (Anexo 6). En el Anexo 7 se presenta cada uno de los 17 casos analizados en el Encuentro.

DIAGNÓSTICO PARTICIPATIVO

Una vez concluidas las presentaciones de los agricultores, se realizó un diagnóstico participativo con el fin de identificar los problemas comunes que tenían los participantes en sus comunidades y, poder trabajar juntos para resolverlos.

Los temas comunes fueron: Uso de azufre, control de insectos del suelo, manejo agronómico, conservación de suelo y evaluación de variedades.

Los agricultores participantes quedaron comprometidos a reunirse nuevamente, con el propósito de elaborar el plan anual de trabajo, para lo cual debían de presentar proyectos.

LA GIRA

El tercer día de la actividad se realizó una gira a la finca de algunos agricultores experimentadores, para que éstos explicaran a los demás participantes sus experimentos.

Al término de las visitas, se hizo un análisis de los experimentos visitados en la finca de uno de los agricultores, con el fin de hacer algunas observaciones que sirvieran de base, tanto para mejorar los experimentos visitados, como para aquellos proyectos que se ejecutarían posteriormente.

DEMANDAS DE CAPACITACIÓN

Los agricultores mostraron gran interés en recibir capacitación sobre control de plagas. De igual manera identificaron la necesidad de realizar una gira para intercambiar experiencias entre productores del área de Parita-Pesé con los del Hato de Guararé.

Uno de los participantes señaló la importancia de transferir tecnología y capacitar a otros agricultores, para lo cual indicó la necesidad de que los agricultores meta se agruparan para facilitar el proceso de capacitación.

LECCIONES APRENDIDAS

INFORMES DE LOS PRODUCTORES

Después de haber analizado los informes de los agricultores experimentadores y comunicadores se identificaron los siguientes elementos como centrales:

- En la mayoría de las experiencias documentadas se percibe una fuerte preocupación por considerar los aspectos económicos que la innovación o nueva tecnología representa.
- Además de las ventajas económicas que la innovación representa para el productor, a éste también le interesa la capacidad de almacenamiento y las calidades culinarias de la nueva tecnología. En este último aspecto la opinión de la compañera de hogar es altamente relevante.
- Los productores que presentaron sus experiencias tenían bien claro los objetivos específicos que perseguían con el trabajo de innovación o experimentación.
- Las pruebas o experimentos realizados por los agricultores fueron a pequeña escala y bastante sencillas, tratando siempre de comparar la innovación con su práctica de producción, la que a veces fue sembrada en una parcela de su propio (mismo) lote de siembra o cualquier otro lote de su propiedad.
- Los temas considerados por las experiencias de los productores representan problemas que necesitan ser solventados de alguna forma, para lo cual el productor busca, con iniciativa, alternativas, que involucren elementos accesibles y disponibles en la localidad. Si en la primer oportunidad no se obtienen los resultados esperados, el trabajo se repite o se identifican otras posibles opciones.
- Una vez identificados los problemas, el productor busca información relevante a posibles alternativas de solución. Esta información puede ser de carácter vivencial, con el círculo de agricultores vecinos, documental, a través de folletos, plegables, entre otros. En este caso, la influencia de familiares y vecinos es muy importante.

- Además de producirse un intercambio de información entre productores, también se da el intercambio de materiales, herramientas, prácticas e insumos.
- Para la evaluación de alternativas de solución, los productores consideran el uso racional de sus recursos (tierra, mano de obra, bueyes y otros), costos de producción y el tiempo requerido para implementar la nueva práctica o tecnología.
- En los documentos de las experiencias se nota una capacidad innata del productor para observar diferencias y similitudes entre las opciones que se están evaluando. Igualmente, se detecta una gran capacidad del productor para integrar los datos generados, a través de las observaciones realizadas en los procesos de producción, compra y venta.
- Las decisiones de los agricultores se basan en las observaciones y datos percibidos, los que por lo general no son ni sistematizados ni documentados, pero si permiten un análisis y evaluación actualizada de las ventajas y desventajas de la tecnología, de acuerdo con las condiciones particulares de cada productor.

DEL ENCUENTRO

- En el tema de Socioeconomía se mencionaron como limitantes el costo de los insumos y la falta de organización, para los cuales se plantearon alternativas que ya están siendo implementadas. En este caso específico, el uso del Promet y la formación o consolidación del grupo de amas de casa de Machuca.
- Respecto a agronomía se identificaron como limitantes las bajas densidades de siembra (arroz), uso ineficiente de tierra y mano de obra (maíz) y problemas de insectos. Las alternativas identificadas en estos casos cumplieron con las expectativas de los productores involucrados.
- En el MIP, las limitantes fueron el uso de materiales susceptibles a enfermedades e insectos (arroz), así como el problema de insectos (ñame).
- En mejoramiento genético, se identificó la calidad culinaria (arroz), materiales con limitado potencial de rendimiento (maíz y frijol).

- En fertilidad la inadecuada época de fertilización (maíz) y limitantes económicas son los factores más relevantes. En el primer caso los resultados no fueron satisfactorios para el productor.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La iniciativa de los productores para innovar o experimentar se origina en problemas de carácter prioritario para las actividades de la finca. Esta problemática también es evaluada desde el punto de vista económico, culinario y desde algunos otros relevantes para el productor. En la solución de la problemática identificada, la comunicación e intercambio entre productores es fundamental.

Los resultados obtenidos por el productor a través de sus trabajos son analizados y evaluados considerando diferentes criterios, no son documentados pero si sistematizados a través de un proceso mental, en el cual el productor compara su práctica versus la nueva. Con base en los datos obtenidos y las comparaciones procede a tomar sus decisiones.

BIBLIOGRAFÍA

Agricultores experimentadores. 1995. Cómo empezamos: Una experiencia en Panamá. PRIAG, Panamá.

Agricultores experimentadores. 1995. Tratamiento de la semilla: Una experiencia en Panamá. PRIAG, Panamá. Serie: Nosotros lo hicimos. No. 1.

JAÉN, B. y SILVA, A. 1995. De facilitadores a protagonistas en los proceso de generación y transferencia de tecnología. PRIAG, San José, Costa Rica.

JAÉN, B. y PALACIOS, M. 1993. Estudio de caso sobre el sistema de información y conocimiento del Arco Seco de Panamá. PRIAG, San José, Costa Rica.

PRIAG. 1994. Plan operativo anual, Arco Seco, Panamá -1994. San José, Costa Rica.



ANEXOS

ANEXO 1. ENCUENTRO CON PRODUCTORES EXPERIMENTADORES Y TRANSFERENCISTAS. "SEMINARIO DE INDUCCIÓN (TÉCNICOS)"

16 de septiembre de 1993

08:30 - 09:00	INTRODUCCIÓN	H. Gutiérrez
	Explicación del Proyecto (Objetivo y Metodología)	
	Responsabilidades (preparación de artículos preparación de productores y síntesis después de la presentación)	
	Fecha (pre-encuentro, preparación, encuentro)	
09:00 - 09:30	Comunicación Participativa	B. Jaén
09:30 - 10:00	Dinámica Grupal	E. de Ruilova
10:30 - 10:45	RECESO	
10:45 - 11:30	La charla La Entrevista	B. Jaén
11:30 - 12:00	El Rotafolio o Carteles	E. de Ruilova
12:00 - 01:00	ALMUERZO	
01:00 - 01:30	Ejercicio de Simulación	
02:00 - 02:30	Discusión de la Guía	
02:30 - 03:00	Definición de responsables por área (presentación de listado de productores/área)	

**ANEXO 2A. TALLER PRE-ENCUENTRO CON PRODUCTORES
EXPERIMENTADORES Y TRANSFERENCISTAS, EL
PEDREGOSO, PESE**

8 de octubre de 1993

08:30 - 09:00	Inscripción de Productores	
09:00 - 09:10	Bienvenida	
09:10 - 09:20	Metodología de Trabajo	B. Jaén
09:20 - 10:00	Presentación de los participantes	B. Jaén
10:00 - 10:30	RECESO	
10:30 - 11:00	Importancia de la participación de los Agricultores en la investigación.	H. Gutiérrez
11:00 - 11:30	Presentación del Proyecto "Encuentro con Productores Experimentadores y Transferencistas".	
11:30 - 12:00	Presentación General de las Experiencias de cada productor.	Productores
12:00 - 01:00	ALMUERZO	
01:00 - 04:00	Presentación General de las Experiencias de cada Productor.	Productores
04:00 - 04:30	RECESO	
04:30 - 06:00	Programación para la Preparación de los Productores.	B. Jaén D. Espino H. Gutiérrez

**ANEXO 2B. DISTRIBUCIÓN DE RESPONSABILIDADES PROYECTO:
"ENCUENTRO CON PRODUCTORES"**

ÁREA: PARITA-PESE

PRODUCTOR	# EXP.	TEMA ESTRATÉGICO	ARTICULO	PRESENTACIÓN	RESPONSABLE
Franco Hernández	2	- Fertilidad - Agronomía	X X	X	H. Gutiérrez
Eliseo Aparicio	2	- Fertilidad - Socioeconomía	X X	X	B. Jaén J. González
Pedro Madrigal	1	- Fertilidad	X	X	B. Jaén J. González
Gustavo Castro	1	- Producción artesanal de semilla	X	X	B. Jaén J. González
Roque Alvarado	2	- Agronomía - Agronomía	X X	X	J. Girón
Francisco Canto	1	- Agronomía	X	X	H. Gutiérrez

ÁREA : GUARARÉ

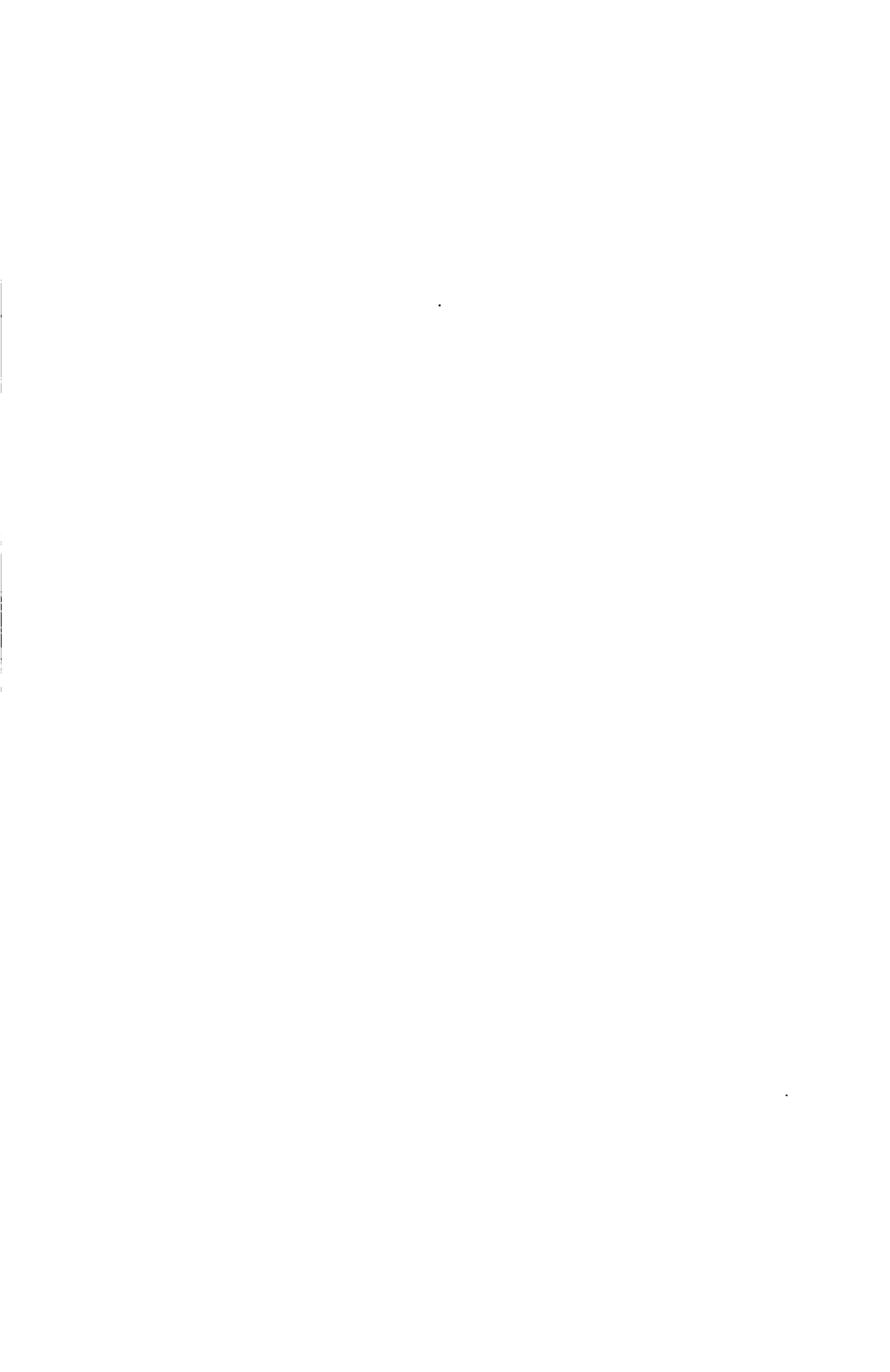
PRODUCTOR	# EXP.	TEMA ESTRATÉGICO	ARTICULO	PRESENTACIÓN	RESPONSABLE
Ernesto Solís	2	- Agronomía - Agronomía	X	X	J. Villarreal
Fernando García	1	- MIP Agronomía	X		J. Villarreal
Félix Díaz	2	- Agronomía - Agronomía	X	X	D. Espino
Miguel Mela	1	- MIP	X		D. Espino
Lucas González	1	-Producción artesanal de semilla	X	X	D. Espino

ÁREA : EL POTRERO

PRODUCTOR	# EXP.	TEMA ESTRATÉGICO	ARTICULO	PRESENTACIÓN	RESPONSABLE
Anselmo Castillo	3	- Variedades - Fertilidad	X X X	X X X	H. Gutiérrez B. Jaén
Santos Arrocha	2	- Agronomía - Variedades	X	X	J. Arrocha
Efraín Mendoza	1	- Variedades	X		H. Gutiérrez B. Jaén
Edilberto Arrocha	1	- Variedades	X	X	H. Gutiérrez
Maximiliano Arrocha	1	-Producción artesanal de semilla	X	X	H. Gutiérrez

ANEXO 2 C . PARTICIPANTES PRE-ENCUENTRO

NOMBRE	LOCALIDAD
Anselmo Castillo	La Madera
Edolberto Arrocha	La Madera
Franco Hernández	Pedregosito
Fernando García	Las Trancas
Ernesto Solís	Las Trancas
Félix Días	El Hato - Guararé
Marvis García	Las Trancas
Efraín Mendoza	Piedras Blancas
Eufemia Castillo	Piedras Amarillas
Marixenia Castillo	Piedras Amarillas
Teodora Mendoza	Machuca
Luzmila González	Machuca
Serapio Magallón	Potrellano
Gustavo Castro	El Pedregoso



ANEXO 3. GUÍA DE PRESENTACIÓN DE LOS CASOS POR EL AGRICULTOR EXPERIMENTADOR

I. DESCRIPCIÓN DE MI EXPERIMENTO

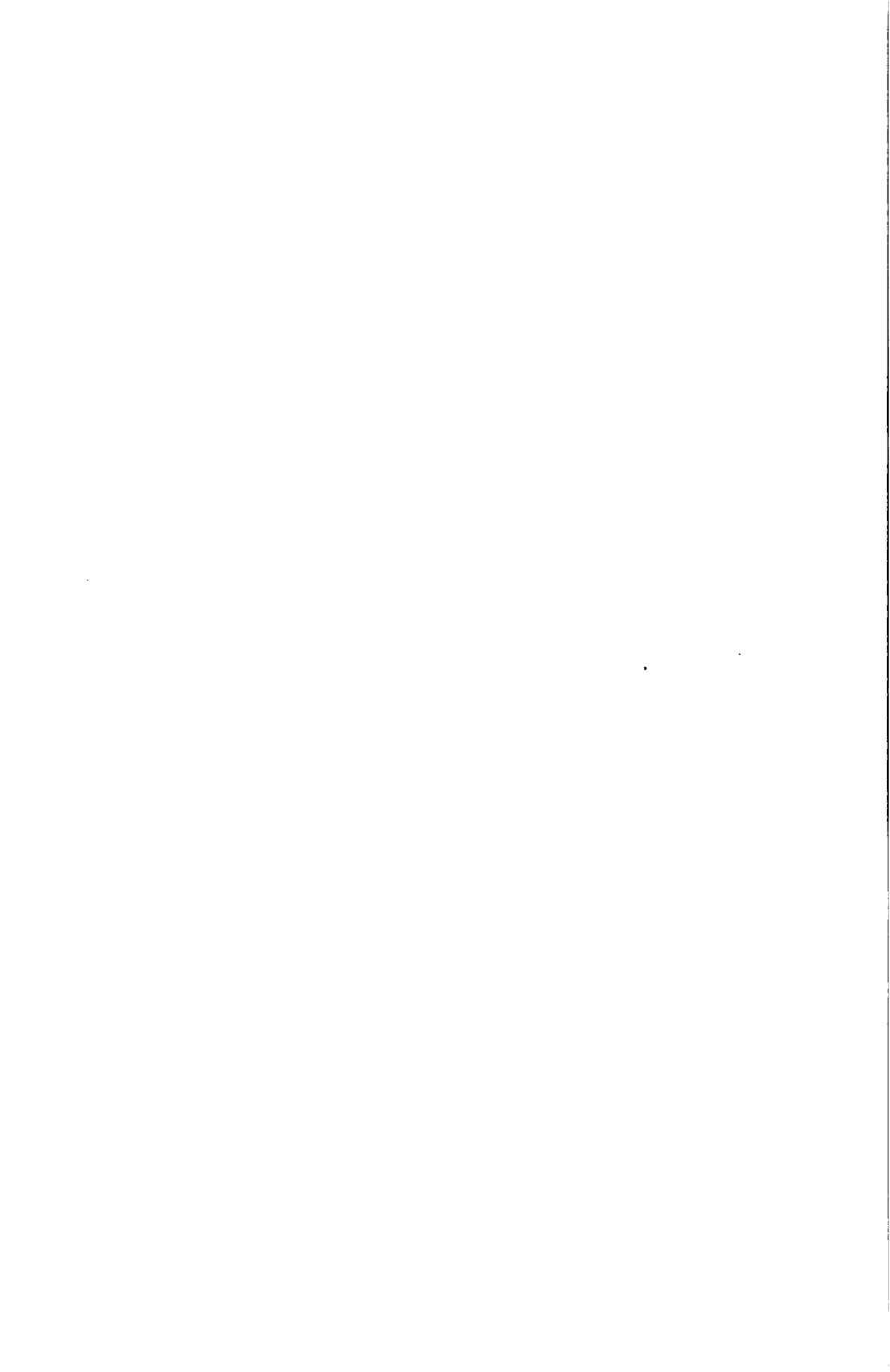
- ¿El problema que tenía, cuál era? ¿Cómo se presentaba? ¿Cómo afectaba mi cultivo, mi parcela o mi finca? ¿Qué grado de severidad tenía?
- ¿Qué ideas tenía para atacar este problema?
- ¿Qué hice, qué prueba monté?
- ¿Cómo lo hice?
- ¿Qué observaciones, mediciones, comparaciones realicé?
- ¿Cuánto tiempo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

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

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

ANEXO 4. PARTICIPANTES “ENCUENTRO ENTRE PRODUCTORES EXPERIMENTADORES Y TRANSFERENCISTAS”

NOMBRE	LOCALIDAD
Félix Díaz	Las Trancas
Eliseo Aparicio	Los Castillos
Luzmila González	Machuca
Gustavo Castro	El Pedregoso
Anselmo Castillo	La Madera
Fernando García	Las Trancas
Pedro Madrigal	Los Cantos
Teodora Mora	Machuca
Franco Hernández	El Pedregoso
Efraín Mendoza	Piedras Blancas
Marvis García	Las Trancas
Edilberto Arrocha	La Madera
Serapio Magallón	Potrellano
Santiago Arrocha	La Madera



ANEXO 5A. GUÍA PARA TRABAJO DE GRUPOS

I. COMPONENTE “TÉCNICO” DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA

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



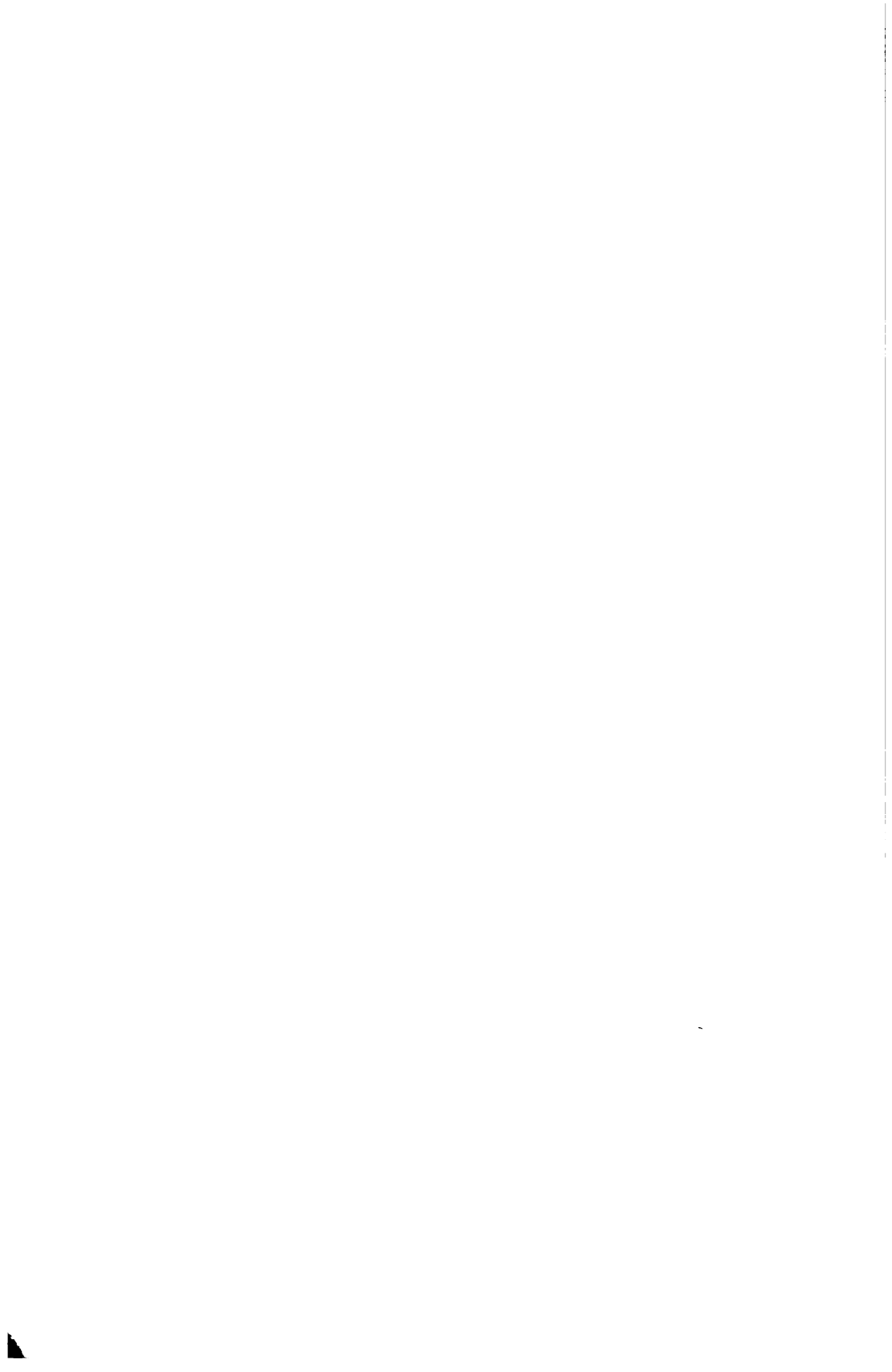
ANEXO 5B. GUÍA PARA TRABAJO DE GRUPOS**II. COMPONENTE “METODOLÓGICO” DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA**

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



ANEXO 5C. GUÍA PARA TRABAJO DE GRUPOS**III. COMPONENTE “ORGANIZATIVO” DE LA EXPERIMENTACIÓN PRESENTADA**

- ¿Quién le dio la idea al campesino de realizar este experimento?
- ¿Listar los contactos que él consiguió durante su experimentación?
- Por cada contacto identificado, listar los aportes reales que él pudo recibir.
- Indicar el tipo de apoyo que él buscó y no encontró.
- ¿Quiénes lo ayudaron en sus actividades de experimento?
- ¿Qué aportes le dieron los que lo ayudaron?
- ¿A nuestro juicio, qué tipo de apoyo le hubiera sido útil, necesario, importante para mejorar su experimento?
- ¿A nuestro modo de ver, qué recomendaciones sobre el apoyo necesario podemos dar para mejorar el método que escuchamos?
- Nosotros somos experimentadores. ¿Qué conclusiones sacamos de este caso para mejorar las actividades de experimentación que llevamos a cabo?



ANEXO 6. SÍNTESIS DE EXPERIENCIAS DE AGRICULTORES SEGÚN TEMA ESTRATÉGICO

TEMA ESTRATÉGICO: SOCIOECONOMÍA

TITULO	PROBLEMA	LO QUE HIZO	RESULTADO
Comparación Económica de tres insecticidas del suelo	El costo elevado de los insecticidas	Comparó el costo del insecticida vs el área cubierta	Control del insecto con el uso de un insecticida económico
Experiencia del Club de Amas de Casa de Machuca	Trabajo individual dificulta las tareas	Agruparse para enfrentar los problemas comunes del grupo	Formación del grupo
Producción Artesanal de Semilla de Frijol	Insectos de almacenaje	Probó varios métodos para conservar la semilla	Semilla de Alta Calidad

TEMA ESTRATÉGICO: AGRONOMÍA

TITULO	PROBLEMA	LO QUE HIZO	RESULTADO
Comparación de densidades de siembra en arroz.	Bajos rendimientos por el uso de distancia tradicional.	Reducir la distancia de siembra entre planta y ampliar entre hilera.	Incremento en rendimiento.
Comparación de dos métodos de siembra.	Desperdicio de tierra y tiempo. Limpieza.	Sembrar con hilo.	Ahorro de tierra y tiempo.
Control de Gallinaza ciega en arroz.	Reducción de Rendimiento del Arroz por el Ataque de Gallina Ciega.	Control Mecánico a través de la preparación del terreno.	Control del insecto.
Uso de gallinaza como abono y uso de jabón como control de insectos en ají.	Ataque de insectos en el ají.	Aplicó lavasa al ají.	Control de Insecto.

TEMA ESTRATÉGICO : MIP

TITULO DEL EXPERIMENTO	PROBLEMA	LO QUE HIZO	RESULTADOS
Comparación de variedades de arroz resistentes a hoja blanca.	Variedades susceptibles a hoja blanca.	Evaluó la tolerancia de tres variedades al virus de hoja blanca.	Adopción de la variedad Tolín tolerante al virus.
Comparación de variedades de frijol.	Susceptibilidad al gorgojo.	Evaluó el comportamiento de dos variedades tolerantes.	Adopción de la variedad Darién.
Control del arriero tronquero en ñame.	Reducción del rendimiento del ñame por el ataque del arriero.	Colocó Mirex sobre cáscara de naranja y hojas de yuca.	Control de insectos.

TEMA ESTRATÉGICO : MEJORAMIENTO GENÉTICO

TITULO	PROBLEMA	LO QUE HIZO	RESULTADO
Comparación de variedades criollas de arroz.	Mala calidad culinaria de la variedad capira.	Comparación de Charca-Gajo-Blanco.	Adopción de Gajo Blanco.
Comparación del frijol chiricano con el mantequilla.	Plagas en el frijol Marginilidad de los suelos.	Comparó el comportamiento entre el frijol mantequilla y el chiricano.	El frijol mantequilla tiene mayor tolerancia a plagas. Rendimientos similares.
Comparación de variedades de maíz y época de aplicación de los abonos.	Uso de variedad de bajo rendimiento.	Comparó la variedad criolla con una mejorada.	Adopción de la variedad mejorada.
Comparación de las variedades de frijol.	Bajo rendimiento del frijol chiricano.	Comparó el frijol VITA-3 con el chiricano.	VITA-3 no hay que tumbarlo y es más susceptible a plagas.

TEMA ESTRATEGICO : FERTILIDAD

TITULO	PROBLEMA	LO QUE HIZO	RESULTADO
Comparación de variedades de maíz y época de aplicación de los abonos.	Desconocimiento de la época adecuada de fertilización.	Aplicar fertilizantes 0-25 y 40 dds *. Aplicar fertilizante 0-40 dds.	No hubo diferencia.
Uso de la gallinaza como abono en ají.	Falta de dinero para aplicar fertilizante inorgánico.	Aplicó gallinaza a los surcos de ají.	Incremento en rendimiento, ahorro de dinero.

(*) dds: días después de la siembra.

ANEXO 7

**EXPERIENCIAS DE AGRICULTORES EXPERIMENTADORES
ANALIZADAS**



COMPARACIÓN ECONÓMICA DE TRES INSECTICIDAS DEL SUELO

Eliseo Aparicio
Los Castillos, Parita

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En Los Castillo la plaga de gallina ciega está aumentando, por lo que las siembras ya no producen como antes, se hace mucho esfuerzo para trabajar pero si no se controla la plaga es por gusto.

Por esta razón hemos tenido que probar diferentes insecticidas para ver con cuál nos va mejor.

PROBLEMA

El problema que tengo es la gallina ciega que me ataca el maíz donde lo siembre sino le hecho nada a la semilla.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

El año pasado yo tuve ataque de gallina ciega en el bajo, la variedad que sembré fue P-8916, en más o menos una hectárea, entonces conseguí una bolsa de Counter y la apliqué pero no me cubrió todo el área.

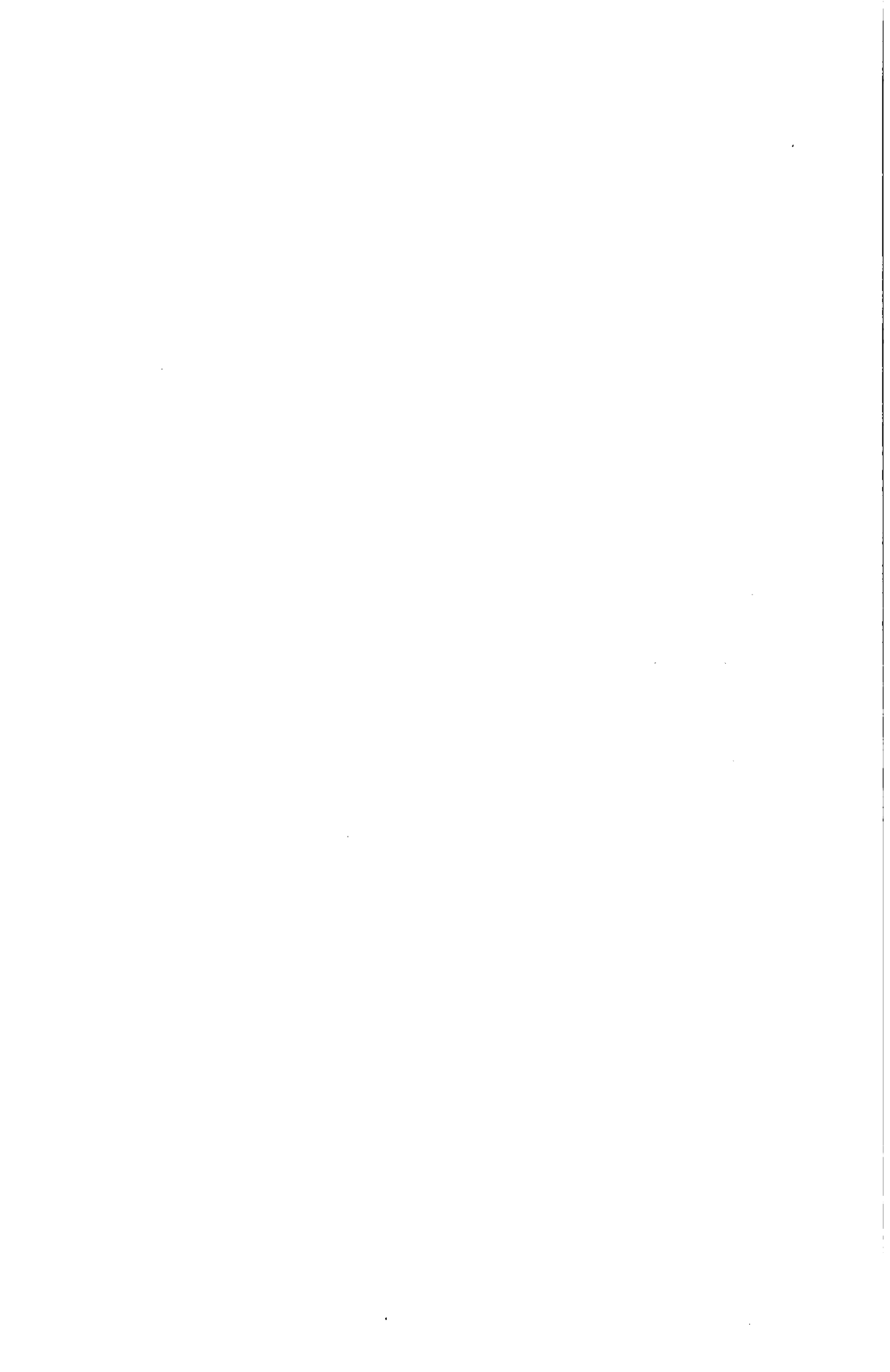
Acá en el Cruce tenía también una hectárea de maíz, también tuve ataque de gallina ciega y entonces conseguí una bolsa de Furadán pero tampoco me cubrió toda el área y lo que no se trató se lo comió el gusano.

El gasto con los insecticidas fue grande porque la bolsa de Furadán me costó B/.94.00 y la de Counter B/.90.00.

Entonces este año usé Promet para envenenar la semilla antes de la siembra y observé que un litro que cuesta B/.60.00 me alcanzó para cubrir la hectárea de maíz, y no ha habido ningún daño a pesar de que no he arado la tierra.

RESULTADO

El resultado que he tenido es el control de la gallina ciega con un insecticida bueno y de menos costo.



COMPARACIÓN DE VARIEDADES CRIOLLAS DE ARROZ

Anselmo Castillo
La Madera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El arroz dentro de los granos básicos constituye el principal cultivo de autoconsumo y a la vez plantea entre éstos la mayor demanda de recursos y esfuerzos por parte del productor. Lo antes mencionado ha organizado una necesidad, por parte de los productores de probar variedades para identificar aquellas con mejores características agronómicas y culinarias a fin de satisfacer en parte sus necesidades de alimentación.

PROBLEMA QUE SE TENIA

El problema que tenía era que sembraba la variedad de arroz "Capira". Esta era buena en rendimiento y resistencia a sequía, pero no era buena para cocinar porque no seca bonito, sino empelotado o sea aguachado.

IDEA QUE SE TENIA PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Conseguí semilla de las variedades criollas "Gajo blanco" y "charca" que me dijeron eran buenas en rendimiento, resistencia a sequía y secaban bonito en la paila y las probé.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Sembré cuatro libras de Gajo blanco y cuatro de charca en un buen suelo para ver cual era la mejor. La siembra la hice a un pie entre calle y un poco menos de un pie entre golpe, echando 5 ó 6 granos por golpe. No le eché abono y lo limpie con machete.

RESULTADOS

El resultado es que el "Gajo blanco" me dio 80 puños de tres manotadas y el "charca" 40 puños. Además los dos son buenos para comer porque secan bien y dan buen rendimiento en la olla.

BENEFICIOS

El beneficio que obtuve fue que cambié la variedad y ahora estoy utilizando la variedad Gajo Blanco.

DESVENTAJAS DE LA VARIEDAD "Gajo Blanco"

- Es de seis meses.
- Es dura para pilar.

EXPERIENCIAS DEL GRUPO DE AMAS DE CASA DE MACHUCA

Teodora Mora
Luzmila González
Machuca, El Copé, Coclé

El grupo de Amas de Casas de Machuca se inició a raíz de un curso de corte y confección dictado por una maestra (mejoradora del hogar del MIDA) lo cual nos motivó para seguir trabajando juntas no sólo en el curso sino también en otras actividades.

Al curso de costura asistieron en un principio 22 mujeres de las cuales sólo finalizaron 13.

Estas 13 socias después de finalizado el curso iniciaron trabajos de agricultura en tierras alquiladas.

La primera experiencia en la agricultura fue la siembra de frijol y porotos. Sembraron ocho libras de cada uno, los porotos se dañaron por sequía.

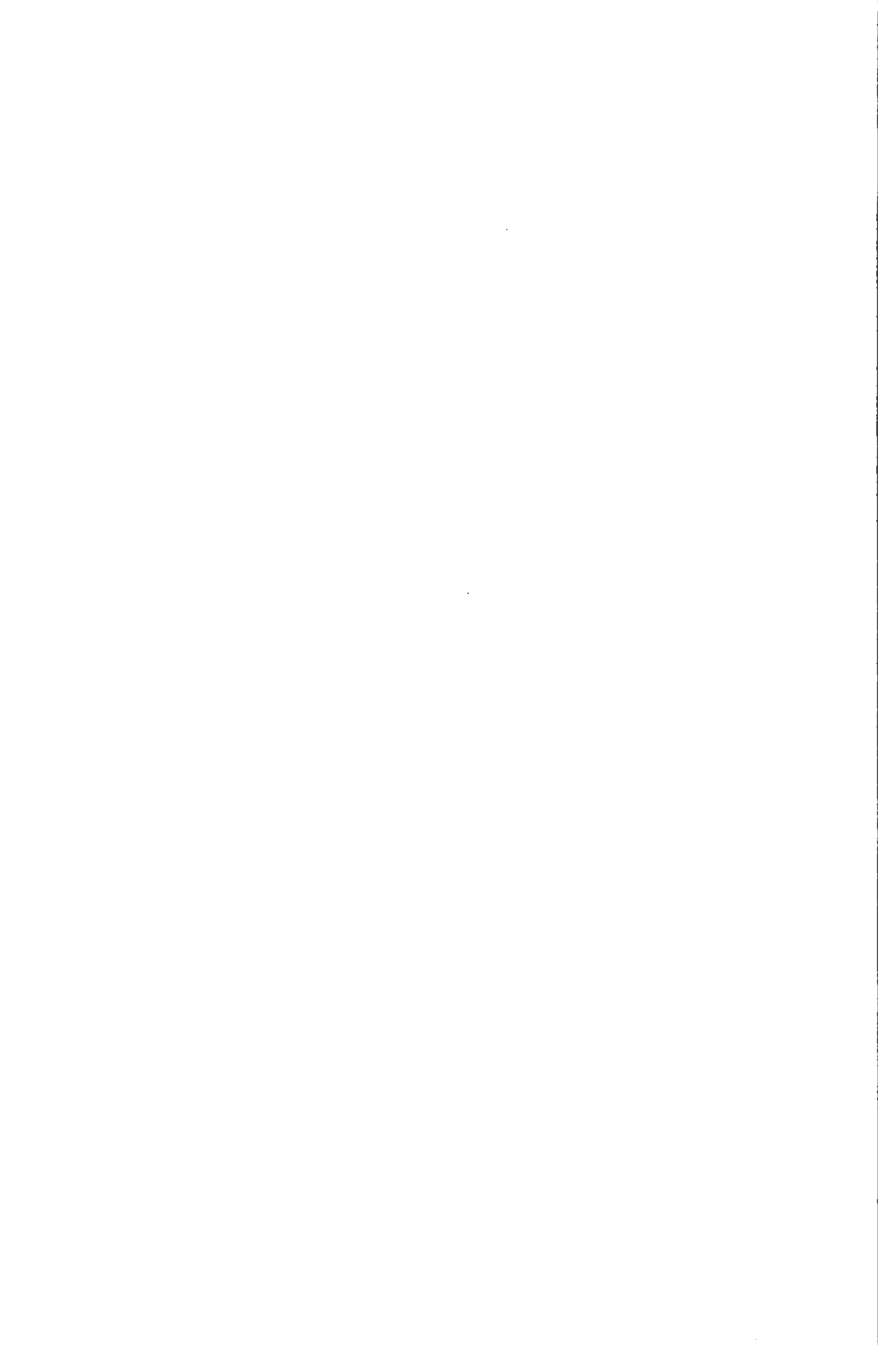
Los frijoles rindieron un saco lo que les alcanzó para distribuirle una libra a cada socia y los consumieron verdes.

Después sembraron menos de una libra (3/4 lb) de sorgo blanco para consumo humano pero en realidad este cultivo era algo nuevo para ellas, y no sabían para que servía. El grupo se desanimó porque en la comunidad les decían que este grano era para el consumo de animales solamente, razón por la cual no le dieron seguimiento y se les dañó en el campo. A pesar de que se desanimaron, parte del sorgo fue abonado y otra parte quedó sin abono por que no les alcanzó el fertilizante; pudieron observar que las panojas de las plantas abonadas crecieron más que las que no se abonaron.

Después sembraron diez libras de maíz Guararé y tres libras de Calillo; el Calillo lo sembraron un mes después del Guararé. Con el Guararé tuvieron problemas de sequía y para regar cargaron el agua del río.

Se observó que el Calillo por haber sido sembrado en mejor época rindió más que el Guararé.

Actualmente el grupo tiene sembrado 18 libras de frijoles en la misma tierra donde estaba el maíz y tres libras de sorgo blanco.



COMPARACIÓN DE VARIEDADES DE FRIJOL

Franco Hernández
El Pedregoso, Pesé
Herrera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

El frijol constituye la fuente de proteínas más barata y accesible de la familia rural; sin embargo, su producción está siendo mermada debido a los múltiples factores que afectan este cultivo, siendo los insectos de almacenaje unos de los más relevantes.

¿CUÁL ERA EL PROBLEMA QUE TENÍA?

Yo sembraba el frijol "Carato". Era bueno para comer pero era flojo porque es muy podrido o sea le cae mucho gorgojo y en ese tiempo no se conocía la pastilla.

¿QUÉ IDEA TENÍA PARA ATACAR ESTE PROBLEMA?

Pensé en probar otras variedades que conseguí para ver cual era la mejor.

¿QUÉ PRUEBA HICE? ¿CÓMO LO HICE?

Primero conseguí una semilla de frijol "Mantequilla". La sembré a la par con el Carato. El frijol mantequilla me rindió como un cuarto más que el "Carato" y aguanta más gorgojo. Dejé de sembrar "Carato" y sembré mantequilla por dos años.

En 1992 conseguí una semilla de frijol en Darién y la probé contra el Mantequilla. Rindieron igual, pero mi mujer me dijo que el del Darién era mejor para comer.

Además la javilla era más grande, aunque tenía menos por planta. Esto me permitió cosechar en menos tiempo, ya que la cosecha es javilla por javilla.

¿CUÁNTO TIEMPO DURÓ MI EXPERIMENTO?

Cada prueba duró un año.

COMPARACIÓN DE DOS ÉPOCAS DE ABONAMIENTO EN MAÍZ

Franco Hernández
El Pedregoso, Pesé
Herrera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En el área de Pesé se obtienen bajos rendimientos en el cultivo de maíz debido a que hay muchos factores que afectan el crecimiento y desarrollo de este cultivo, siendo uno de ellos la aplicación de los fertilizantes en épocas inadecuadas.

¿CUÁL ERA EL PROBLEMA QUE TENÍA?

Yo abonaba el maíz a los 22 días después de siembra pero no tenía buenos resultados, pero una vez que estaba ayudando en una siembra de maíz con máquina oí decir que era mejor abonar a la siembra.

¿QUÉ IDEAS TENÍA PARA ATACAR ESTE PROBLEMA?

Pensé hacer una prueba para comprobar si esto era cierto.

¿CÓMO LO HICE?

Hice la prueba abonando una parte del maíz al momento de la siembra sobre el coazo y la otra a los 22 días, como lo había hecho siempre.

¿QUÉ OBSERVACIONES Y MEDICIONES HICE?

Observé que había diferencias, hacía "raya"; el maíz abonado a la siembra creció mejor; de tres partes, ésta le llevó una de ganancia (más o menos 30% de ganancia).

¿CUÁNTO TIEMPO DURÓ MI EXPERIMENTO?

Repetí en tres coas el experimento para convencerme.

¿QUÉ BENEFICIOS OBTUVE DE LA PRUEBA?

Estoy convencido que es mejor a la siembra.

¿CON QUÉ PERSONAS COMENTÓ MI EXPERIENCIA?

Le dije a un vecino que siembra bastante maíz y no abona a la siembra y lo convidé a hacer una prueba y quedó de acuerdo a hacerla el próximo año.

¿QUÉ RECOMENDACIONES PUEDO DAR A LOS OTROS AGRICULTORES?

Que abonen con el coazo por que el maíz saca ventaja.

¿QUÉ ESFUERZOS SIGNIFICA PARA UN AGRICULTOR REALIZAR ESTE EXPERIMENTO?

Considero que no requiere de ningún esfuerzo adicional.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

No se recomienda que la aplicación de urea se haga a los 30 días.

USO DE GALLINAZA COMO ABONO Y USO DE JABÓN COMO CONTROL DE INSECTOS EN EL AJÍ

Marvis García
Las Tranquitas
Guararé

EL PROBLEMA QUE TENIA

El problema que tenía era que no cosechaba mucho ají porque no paría casi y porque los insectos se comían las hojas y los ajíes.

Esto me afectaba, ya que sólo cosechaba para el consumo de la casa. No tenía abono, ni insecticidas para ponerles.

IDEAS QUE TUVE PARA ATACAR EL PROBLEMA

La idea que tuve fue que yo había leído un folleto de agricultura de mi papá donde hablaba de la gallinaza como abono y del jabón que servía para el control de insectos entonces pensé sembrar echando gallinaza y jabón.

¿CÓMO LO HICE?

Recogí unos arbolitos de un semillero que tenía mi papá y los sembré en tres surcos a medio metro en cuadro, después le puse gallinaza de una que teníamos recogida (20 libras), después cuando estaban pariendo los ajíes le puse jabón en barra disuelto en un galón de agua.

¿QUÉ OBSERVÉ?

Observé que las plantas crecieron bien grandes y echaron muchos ajíes, no fueron atacados por muchos insectos y coseché mucho.

BENEFICIOS

He tenido muchos beneficios porque he cosechado mucho, también vendí y todavía vendo ají, usamos para el consumo y no gasté plata en abono ni en insecticida.

ADAPTACIÓN DE VARIEDADES DE ARROZ CRIOLLO RESISTENTES A LA HOJA BLANCA

**Ernesto Solís
La Flor, Las Trancas
Guararé**

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Hace cinco años se viene presentando en la finca y en el área, hoja blanca en el arroz el cual le empieza como al mes y medio hasta la cosecha y hace que el arroz vane mucho las espigas y no rinda mucho.

Esta enfermedad afectó mi parcela en cuanto al rendimiento ya que en los años donde no se presentaban, yo cosechaba en la misma cantidad de tierra como 30 arnut y ahora cosecho como 24 arnut.

IDEAS QUE SE TENÍAN PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Para atacar este problema pensé cambiar mi semilla para buscar mejor resistencia a la enfermedad. Haciendo averiguaciones con los vecinos y así hice el cambio de mi semilla por otra.

IDEAS QUE SE TENÍAN PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Yo he sembrado siempre dos clases de semilla Rexono y la otra Cruz Díaz, pero fueron muy atacados por la enfermedad, al averiguar con los vecinos me informaron que las variedades San Pablo y Charito, eran más resistentes a la hoja blanca, entonces decidí hacer la prueba.

PASOS QUE SE SIGUIERON PARA HACER EL EXPERIMENTO

Realicé la siembra usando las variedades San Pablo y Charito pero también fueron atacadas por el insecto dando bajos rendimientos. En el año siguiente me informaron que fumigándolas controlaría un poco la enfermedad, fumigué con sistema a los 70 días después de la siembra y también tuve bajos rendimientos.

DENSIDAD DE SIEMBRA DE UNA VARIEDAD DE ARROZ CRIOLLO

Félix Díaz
El Hato, Guararé

PROBLEMA

El problema que tenía era que obtenía bajos rendimientos en un área de $\frac{1}{2}$ ha, utilizando la distancia tradicional de 18 pulgadas por una cantidad de 10 a 12 granos por golpe, esto daba un rendimiento de dos anegas o sea 280 puños o manotadas.

Afectando el uso de la tierra, ya que yo veía que sembraba $\frac{1}{2}$ ha y no producía lo que esperaba, pudiendo utilizar parte de esa tierra en otro cultivo.

IDEA DEL PRODUCTOR

La idea que tuve para atacar el problema era reducir la distancia entre línea o sea entre mata y mata de 6 pulgadas tirando un promedio de 6 granos por golpe y de ancho entre surco y surco la aumenté a una distancia de 24 pulgadas o sea dos pies.

Monté la prueba que reduce la distancia entre mata y mata y amplié el ancho.

PASOS QUE SE SIGUIERON

Lo que hice fue lo siguiente di un pase de semi-roma con el grillo o tractor a lo cual incorporé un rastrojo de caña de maíz verde, lo dejé casi 10 días para iniciar la siembra.

La siembra la hice a chuzo manteniendo un promedio de 6 pulgadas entre mata y mata y el ancho de 24 pulgadas o sea 2 pies en corte.

Le hice una aplicación de 2qq de abono completo 12-24-12 a los 20 días de nacido, más una aplicación de Ferdrín para control de insectos (sogata) y una limpieza manual a los 30 días. Después le apliqué 2qq de urea a los 40 días, más una aplicación con Ferdrín para insectos, como a los 50 días de nacido. Después de esto me afectó una sequía de 25 días lo cual me hizo utilizar riego como suplemento de la lluvia, lo que hice en tres ocasiones. Después esperamos la cosecha.

Observé que ahijó más, creció más la espiga, más grande y pocas espigas vanas y las labores de limpieza era más fácil.

Medí rendimientos, ya que en esta forma coseché tres anegas (27 qq) y en la cosecha anterior había cosechado dos anegas (18 qq).

CONCLUSIONES

Comprobé que en el método de reducción de medidas entre mata y mata y la ampliación de medida en ancho me dio mejores resultados, asumiendo el experimento como bueno y los compañeros productores vecinos lo vieron con buenos ojos; ya que vieron los resultados que obtuve.

BENEFICIOS

El experimento duró 5 meses. El beneficio fue que aumenté el rendimiento.

A raíz de este experimento me motivé para buscar variedades de arroz que aumentaran la densidad de siembra y me dieran más rendimiento y el cambio que introduje en mi finca es el uso de variedades mejoradas bajo riego en parcelas a nivel y en pequeñas áreas o sea que solamente uso un cuarto de ha.

Esta experiencia la comenté con mis hermanos, vecinos y amigos productores de mi lugar.

RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Debe sembrar otras variedades de arroz.

CONTROL DEL INSECTO GALLINA CIEGA TOTORRON O GUSANO DE PIE EN ARROZ

Fernando García
Las Tranquitas, Las Trancas
Guararé

PROBLEMA

Tenía un problema de que el gusano de pie (gallina ciega) me mataba muchas matas de arroz; ya que no uso insecticida, primero porque me hace daño a mí y segundo que los productos están muy caros para controlar esta plaga.

El gusano de pie se presentaba desde que nace el arroz hasta que espigaba o sea desde el mes de junio en adelante.

Este gusano me afectaba la parcela ya que me reducía la cantidad de plantas, me bajaba la cosecha y en parte no deja ninguna mata de arroz.

IDEAS QUE TENIA PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Como yo sembraba en la forma tradicional y sin riego me di cuenta que cuando llovía mucho y la tierra estaba mojada no mataba muchas matas, también me di cuenta que abriendo un surco con piqueta o azadón podía matar el gusano con mis manos y se morían con el sol.

PASOS QUE SE SIGUIERON PARA HACER EL EXPERIMENTO

Primero limpié la tierra y la basura quedó en las orillas, después comencé a hacer los surcos a medio metro uno de otro con piquetas y azadón, allí sacaba los granos y los mataba, después tiraba la semilla de arroz a chorro y con el rastrillo hecho mío tapé la semilla, no aboné; usé un pedazo de tierra de 200 m² o sea 10 metros de ancho por 20 de largo y gasté más o menos 12 libras de arroz.

También sembré en la forma tradicional un pedazo de tierra de 10 metros de ancho por 45 de largo o sea 450 metros a medio metro de ancho por medio metro de largo y gasté 6 libras de arroz, no aboné.

Hubo una sequía y realicé riego en el arroz a chorrillo pero una sola vez porque no había agua suficiente.

El experimento duró cinco meses.

RESULTADOS

Realicé la cosecha en el arroz a chorro y coseché 240 manotadas y en el de a chuzo 40 manotadas.

Observé que nació más arroz en la siembra a chorro y que muy pocas matas fueron atacadas por la plaga, ahijó bien y las espigas fueron grandes y no Vaneo mucho.

En el arroz a chuzo desde que nació, los gusanos empezaron a matar las matas hasta que espigó, creció poco, la atacaron muchas plagas en la espiga Vaneo mucho y las espigas cortas.

BENEFICIOS Y CONCLUSIONES

El beneficio que saqué fue que siembro a chorrillo y con riego y no tengo ataque de gusano de pie. También me di cuenta que tengo que poner abono.

En el ciclo siguiente realicé la siembra a chorro y estoy buscando la cantidad de semilla que tengo que echar, ya que en el primer experimento eché demasiado. Estoy sembrando parcelas con menos semillas y otras clases de arroz que sean más rápidas.

Tengo arroz de tres y cuatro meses.

RECOMENDACIONES DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Utilizar otro método para preparar la tierra.

Utilizar abonos.

Utilizar las distancias de siembra recomendadas.

COMPARACIÓN DE DOS VARIEDADES DE FRIJOL

Eufemia Castillo
Piedras Amarillas,
El Potrero, La Pintada
Provincia de Coclé

ANTECEDENTES

En la comunidad de Piedras Amarillas existe un problema con los bajos rendimientos del frijol desde hace varios años.

Para tratar de resolver el problema se pensó probar una variedad para ver si rendía más que la que se usaba siempre.

PROBLEMA QUE SE TENIA

El problema que se tenía era el bajo rendimiento de la variedad de frijol chiricano.

IDEA QUE SE TENIA PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

La idea surgió porque en una tienda vi un frijol que me llamó la atención por lo bonita que se veía la semilla; yo le llamé batata, después me dijeron que se llamaba VITA-3. Compré tres libras para sembrarlo, pensando que podía rendir más que el frijol chiricano.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Este trabajo se hizo en la coa mayera de este año (1993). Para comparar las dos variedades sembré tres libras de cada una. La siembra la hice a una distancia de pie en cuadro.

El frijol chiricano creció y bejuquió mucho por lo que tuve que daliarlo, aún así, echó pocas flores porque se volvió un bosque. El VITA-3 no creció mucho ni tampoco bejuquió tanto y no lo dalié porque el tallo era muy quebradizo.

Cuando se cosecharon en ambos frijoles se obtuvo un rendimiento de 12 libras.

RESULTADOS

VENTAJAS DE LA NUEVA VARIEDAD

- No necesita daliarse (doblarse)

DESVENTAJAS DE LA NUEVA VARIEDAD

- El frijol VITA-3 es más contuminoso (delicado) que el chiricano y lo persigue más la plaga o sea el gusanito.

EXPERIMENTO QUE PROGRAME PARA EL CICLO SIGUIENTE

En la segunda coa sembré cuatro libras de VITA-3 y 12 libras de frijol chiricano para seguir probando.

CONTROL DEL ARRIERO TRONQUERO EN ÑAME

Serapio Magallón
Loma Colorada, Coclé

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Tenía dos años de estar sembrando y no podía controlar el arriero tronquero, el cual causaba muchas pérdidas en la cosecha y hasta pensé en no sembrar más ñame.

PROBLEMA QUE SE TENIA

El problema que tenía era la poca producción de ñame por culpa del arriero tronquero.

IDEA QUE SE TENIA PARA CONTRIBUIR A SOLUCIONAR EL PROBLEMA

Esta plaga (arriero tronquero) es muy oculta y no deja camino entonces comencé a observarlas y me di cuenta que donde encontraban una cascarita u hojita de yuca o naranja el arriero tronquero se las llevaba. Entonces me vino la idea de limpiar la parcela y poner cascaritas de naranjas con un granulado para controlarlos.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Limpié la parcela de ñame y puse cascaritas de naranja en varias partes del terreno y encima les puse de 30 a 40 granitos del granulado (mirex).

De esta forma los arrieros en lugar de llevarse las cascaritas de naranja se llevaban el granulado y esto es lo "efectivo".

BENEFICIO

El beneficio que conseguí con este experimento fue que controlé la plaga en corto tiempo lo que me permitió seguir sembrando ñame.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Que siga usando esto métodos para el control de insectos.

ÉPOCA DE APLICACIÓN DE FERTILIZANTE EN MAÍZ

Eliseo Aparicio
Los Catillos
Parita, Herrera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Generalmente se recomienda aplicar el abono completo a la siembra; sin embargo en siembras a chuzo esto es muy difícil. Esto ha exigido que los productores busquen alternativas para hacer la aplicación del abono completo en una época oportuna pero que no sea a la siembra.

PROBLEMA

Cuando el terreno que uno siembra de maíz a chuzo no es muy chico, se hace muy difícil sembrar y poner el abono de una vez.

IDEA QUE TENIA PARA AYUDAR A RESOLVER EL PROBLEMA

La idea que tuve para resolver el problema fue de ponerle el abono al maíz seis o siete días después de la siembra y compararlo con el que se le ponía el abono de una vez para ver como me iba.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Sembré una parcela de más o menos 3000 m² a máquina usando la variedad de maíz P-8812 y la aboné de una vez; dos días después sembré otra parcela de igual tamaño usando P-8812. También la aboné seis días después de la siembra. A cada parcela le puse 2 ¼ qq de abono 15-30-8.

OBSERVACIONES

El experimento duró una coa, lo que más observé fue el desarrollo del maíz un tanto mejor cuando el abono se pone al momento de la siembra.

BENEFICIOS

Debido a los resultados del año pasado me abstuve de meter máquina este año por lo que los costos de sembrar a chuzo son más bajos que los de la máquina y también por que se molesta menos la tierra.

EXPERIMENTO PROGRAMADO

Este año sembré 3000 m² de maíz Pionner F-15 a chuzo, le puse 2 ¼ qq de 15-30-8 a los siete días después de sembrado para compararlo con los resultados del año pasado.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Que siga sembrando en tierra sin arar para bajar el costo de producción y conservar la tierra.

COMPARACIÓN DE DOS MÉTODOS DE SIEMBRA

Santiago Arrocha
La Madera, El Potrero
Coclé

ANTECEDENTES

Por lo general los productores del área usan el sistema de siembra a chuzo sin hilo lo que les ocasiona pérdida de tiempo y tierra. La siembra en hilera (con hilo) es una alternativa para este problema.

PROBLEMA QUE SE TENIA

Cuando uno siembra tranqueado demora mucho tiempo viendo si va bien de largo o si va muy corto; también se pierde más tierra y es más problema para limpiar.

IDEA QUE SE TENIA PARA ATACAR ESTE PROBLEMA

Mi papá y yo trabajamos con Miguelito Villarreal sembrando tomate y cebolla y vimos que él usaba un hilo para sembrar, entonces comenzamos a usar nosotros acá en la casa por que nos dimos cuenta que era mejor así.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Comenzamos a sembrar con hilo en hilera y lo comparamos con el método tranqueado y nos dimos cuenta que para sembrar siete libras de maíz gasté más o menos cinco horas mientras que si lo hubiera hecho tranqueado hubiera gastado el día o un poco más.

También hicimos la prueba con arroz, sembré tres libras de arroz en un día usando hilo, y si hubiera hecho tranqueado sólo hubiera sembrado dos libras.

También vimos que la siembra con hilo hace más fácil la limpieza de las malezas y se ve más bonito al cultivo.

RESULTADO Y BENEFICIO

La siembra con hilo me ahorra tiempo y pierdo menos tierra.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Que siga sembrando en hilera para no desperdiciar tierra ni tiempo.

ÉPOCA DE APLICACIÓN DE ABONO Y UREA EN MAÍZ

Pedro Madrigal
Los Cantos, Parita Herrera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Por lo general los productores usan distancias de siembras más largas que las recomendadas debido a la falta de insumos; sin embargo, esto trae como consecuencia el desperdicio de la tierra. Por esta razón algunos productores se han visto en la necesidad de ajustar las distancias de siembra y hacer esfuerzos para aplicar el abono en la época y cantidad adecuada.

PROBLEMA

Yo sabía que estaba desperdiciando mucha tierra al sembrar tan largo, pero no tenía suficiente plata para el abono.

IDEA QUE TENIA PARA ATACAR ESTE PROBLEMA

Se me ocurrió que con un poco de esfuerzo podía recopilar plata para comprar los insumos y así podría cambiar la distancia de siembra y abonar en la época oportuna y dividirlo en tres aplicaciones.

¿QUÉ HICE Y CÓMO LO HICE?

Sembré dos latas de maíz (porque cambié la distancia) en 1.5 ha, el ancho no lo reduje pero el largo lo cambié a un pie entre mata.

A los diez días después de la siembra apliqué 2 qq de 15-30-8-4 y 2 qq de urea. Después a los 25 días de nacido apliqué 4 qq más de urea, y a los 45 días de nacido le apliqué 4 ¼ qq de urea.

RESULTADOS

Este ensayo está en campo.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Reducir la distancia entre golpe y abonar a tiempo y con dosis adecuada.

PRODUCCIÓN ARTESANAL DE SEMILLA DE FRIJOL

Gustavo Castro
El Pedregoso, Pesé
Herrera

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

Toda la vida me ha gustado tener semilla de calidad, muy especial, nunca he tenido problemas con semilla. Aprendí parte de lo que sé de mi papá; por observación, ya que nunca le preguntaba, sólo veía lo que hacía.

MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE SEMILLA

No siembro una parcela (cuadro) especial para semilla, sino que escojo el lote con mejor apariencia y que madura primero, ya que es la más vigorosa; es la buena. Pero saco la semilla de la siembra que hice en luna vieja, porque la semilla es más fina y no la pica fácilmente el cuco (gorgojo). El grano que cosecho de la siembra de luna nueva lo uso para comer.

COSECHA

La cosecha la hago cuando la Javilla hace "triqui", para esto necesito que el sol esté caliente. También cosecho en luna vieja porque no le pasa marea, aunque algunos me dicen que cuando la plata está seca no le pasa marea. La cosecha es javilla por javilla.

PRESECADO

La javilla la seco por un día al sol antes del desgrane.

DESGRANE

El frijol lo desgrano javilla por javilla; no uso palo porque rompería muchos granos.

SECADO

Después de desgranado el grano lo seco por dos días y lo hago cuando el sol está bien caliente.

AVENTEO

El grano lo limpio bien con el viento. Lo último que queda, el que tiene cachaza, lo uso para comer.

ALMACENAJE

El grano lo guardo en timbó (tanque de 5 galones). Identifico el timbó que voy a utilizar para semilla con un hilo.

TRATAMIENTO PARA INSECTOS DE ALMACENAJE

Primero empecé usando recado (ajo); olía, pero no trabajaba bien. Después probé con pimienta; para semilla es bueno, pero pone duro (bronco) el grano para cocinar. Dejé de usar pimienta por que si me sobra semilla no la puedo comer.

Luego de la pimienta usé aceite de comer; este trabaja bien y no le da mal sabor ni pone duro el grano, pero deja embarrado el grano. Después probé con la ceniza de la javilla; esta fue mejor que todas las anteriores porque protegía bien y no quedaba embarrado, pero es más trabajoso porque había que prepararlo y se perdía mucho tiempo porque esta ceniza es muy fina.

Por último estoy usando la pastilla; esta es más efectiva porque es más rápido y no cuesta mucho.

PRE-SIEMBRA

Tres días antes de la siembra lavo la semilla para eliminar el vano. Por cinco a diez minutos revuelvo la semilla en suficiente agua, luego boto completamente el agua y lo seco a la sombra. No lo seco al sol porque el agua hincha la semilla y el sol le mata el néctar.

¿CUÁNTO TIEMPO DURÓ MI EXPERIMENTO EN TRATAMIENTO DE SEMILLA?

Ajo, pimienta y ceniza de la javilla la probé un año cada una.

Aceite de comer lo use dos años.

RESULTADOS Y BENEFICIOS QUE HE SACADO

Mi método me permite tener semilla de buena calidad y sin mezcla.

¿QUÉ RECOMENDACIONES PUEDO DAR A LOS AMIGOS AGRICULTORES?

Que vale la pena usar semilla especial, de buena calidad.

¿QUÉ ESFUERZO SIGNIFICA PARA UN AGRICULTOR PRODUCIR SEMILLA DE BUENA CALIDAD?

No es ningún esfuerzo, sólo hay que tener paciencia.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Que siga sembrando la misma semilla.

COMPARACIÓN DE VARIEDADES DE MAÍZ Y ÉPOCA DE APLICACIÓN DE ABONO

Anselmo Castillo
La Madera, El Potrero
Coclé

ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN

En la localidad de El Potrero distrito de La Pintada, Provincia de Coclé, la mayoría de los pequeños productores de granos básicos siembran variedades criollas de maíz, además, confrontan algunos problemas como son la aplicación de fertilizantes en dosis y épocas inadecuadas. No obstante, algunos productores innovadores debido a la necesidad de mejorar sus rendimientos han buscado alternativas para la solución de sus problemas.

EL PROBLEMA QUE TENIA

Yo sembraba bastante maíz pero tenía poco rendimiento porque no sabía aplicar el abono. Le preguntaba a los amigos y ellos me decían échalo a los 15 días, otros me decían a los 12 días y no veía ningún resultado.

¿QUÉ IDEAS TENÍA PARA ATACAR EL PROBLEMA?. ¿QUÉ HICE?

Me puse a sembrar en línea (hileras) y después me dio por hacer una prueba para comparar el rendimiento del maíz Guararé con la mía y comparar el tiempo en que se le echa el abono y la urea.

¿CÓMO LO HICE?

Sembré cinco surcos de maíz Guararé y lo aboné de una vez. La siembra fue a una distancia de un metro entre calle y 0.30 m entre planta (más o menos 400 m²), dejando 2 ó 3 semillas por golpe. A los 25 días le eché un poquito de urea y otro poquito a los 45 días. A mi maíz le eché el abono a los 12 días y la urea a los 45 días.

¿QUÉ MEDICIONES, OBSERVACIONES Y COMPARACIONES REALICÉ?

Medí el rendimiento y observé la altura de planta y la mazorca.

¿QUÉ TIEMPO DURÓ MI EXPERIMENTO?

Una coa.

¿QUÉ RESULTADOS Y BENEFICIOS HE SACADO CON ESTA PRUEBA?

La prueba con el maíz Guararé, el abono sembrado y la urea a los 25 y 45 días me dio buen resultado (más o menos 50 qq/ha de maíz) y con el abono a los 12 días y la urea a los 45 días me dio 25 qq/ha.

También vi que el maíz creció mejor y la mazorca fue más grande.

BENEFICIOS INMEDIATOS

Comprobé que es mejor sembrar el maíz y de una vez echar el abono.

En la siguiente coa sembré 1 qq de maíz criollo y 90 libras de Guararé.

¿QUÉ RECOMENDACIONES PUEDO DAR A OTROS AGRICULTORES?

Que es mejor abonar a la siembra y lo pueden probar con un sólo surco.

RECOMENDACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Que siga sembrando Guararé y aplicando el sulfato.



FECHA DE DEVOLUCION

27 NOV. 1998

IICA
PRIAG-Memoria #2

Autor

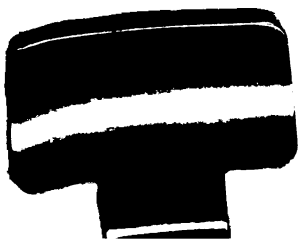
Selección y capacitación de
Título agricultores experimentadores
y transferencistas: la experiencia
de Panamá

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

27 NOV. 1998

297



El PRIAG es un Programa Regional de Cooperación entre los países del Istmo Centroamericano, representados por CORECA (Consejo Regional de Cooperación Agrícola) y la Unión Europea (UE). El Programa cuenta con apoyo del CIRAD (Centro de Cooperación Internacional de Investigación Agronómica para el Desarrollo, Francia), el KIT (Instituto Real Trópico de Holanda) y del IICA (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura). Su estilo de operación se fundamenta en una amplia y activa participación e interacción entre los seis países de la región, productores, investigadores, extensionistas y las instituciones, nacionales, regionales e internacionales, de carácter público y privado, involucradas en la generación y transferencia de tecnología agrícola, con énfasis en los sistemas de cultivo más importantes de los pequeños y medianos productores.

Su propósito es lograr soluciones tecnológicas para mejorar la productividad de los sistemas agrícolas que incluyen a los granos básicos. Con esta opción, se fortalece la seguridad alimentaria y se promueve la diversificación tanto en la dieta, como en la generación de ingresos de los productores. Para alcanzar este objetivo, se busca un incremento en la capacidad nacional regional, consolidando un sistema regional de investigación y extensión.

Sus objetivos son:

- Apoyar la integración operativa a nivel regional de las instituciones de investigación, para lograr una amplia planificación y coordinación de sus trabajos.
- Contribuir a la implementación de mecanismos y lazos de intercambio a nivel regional y de los países en particular, entre los sistemas de investigación y extensión agrícola.
- Promover la investigación agronómica, a través de la realización de trabajos de campo y de la generación de tecnologías adecuadas a los problemas tecnológicos de los productores de granos. La planificación de estas actividades parte de la realidad de los pequeños productores y es realizada con una planificación regional.
- Ampliar los lazos de intercambio, entre los sistemas públicos y privados de investigación y extensión.



Dirección Ejecutiva Regional (DER)
Apartado 55-2200 Coronado, Costa Rica
Teléfono (506) 229-3155
Fax (506) 229-2567