BIBLIOTECA AGROPECUARIA
COLOMBIA
22 ENE 2002
22 ENE 2002

CONVENIO No. 015 DAMA – CORPOICA

PLAN DE CAPACITACIÓN

Subcomponente : Gestión Socioeconómica

CURSO TALLER " INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA

MEMORIAS

Compilador:

Roberto Alvarez Zambrano
Programa Sistemas de Producción
Regional Uno

MEMORIAS

I. Presentación y antecedentes.

II. Programa del evento.

III. Lista de participantes.

IV. Expectativas y objetivos del curso.

V. Ponencias.

VI. Conclusiones.

VII. Anexos.

I. PRESENTACIÓN Y ANTECEDENTES

La Investigación Participativa desde hace mucho tiempo, ha permitido un mayor acercamiento entre el productor y el investigador, pero las diferentes metodologías que se aplicaban no reflejaban un ciclo en donde se conjugará la acción de la comunidad, su gestión y la experimentación una especie o producto común en la zona, cuyo problema principal fuera el objetivo de la comunidad.

La Regional Uno de Corpoica ha venido desarrollando acciones en ese sentido, propiciando una mayor participación de las comunidades rurales en la determinación, priorización y solución de sus problemas tecnológicos; para tal efecto busca desarrollar conjuntamente con la comunidad la capacidad, de llevar a cabo investigación adaptativa; para ello, forma junto con los productores Comités de Investigación Agropecuaria Local CIAL, en las diferentes comunidades.

Este proceso recién se inicia en las áreas rurales del Distrito Capital, a través del Convenio DAMA - Corpoica. Para ello acorde con el plan de Capacitación del Convenio, se realizó la capacitación de los técnicos de las ULATA y productores de cinco localidades (Santafé, Chapinero, Usme, Ciudad Bolívar y Sumapáz), con el objeto de capacitarlos en la metodología de la Investigación Participativa, buscando el propósito de adaptar esta metodología para su trabajo y de conformar posteriormente Comités de Investigación Agropecuaria Local (CIAL), en sus localidades.

El objetivo del presente documento es presentar las memorias de dicho evento para lo cual se organizo en cinco capítulos y sus respectivos anexos.

II. PROGRAMA DEL EVENTO

PLAN DE CAPACITACIÓN

CURSO TALLER "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA"
(Fusagasugá, 25 al 28 de mayo de 1999)

OBJETIVO: Capacitar a los técnicos y productores de las localidades rurales del Distrito Capital en la metodología de la Investigación Participativa, con el propósito de ofrecer las bases para la conformación de Comités de Investigación Agropecuaria Local (CIAL)

PROGRAMA

Martes 25 de mayo

Hora	Tema	Conferencista
10:30 a 10:45	Instalación	Pedro Prada L.
10:45 a 11:00	La Investigación Participativa en el marco del Convenio.	Guillermo H. Carvajal
11:00 a 11:30	Presentación y expectativas de participantes	Roberto Alvarez
11:30 a 12:00	Presentación de objetivos y metodología del evento	Roberto Alvarez
2:00 a 3:00	Marco Conceptual de la Investigación Participativa	Humberto Fierro
3:00 a 3:15	*Refrigerio*	
3:15 a 4:00	Selección Comunidad. Motivación	Fabio Sierra
4:00 a 5:45	Elección Comité. Fondo CIAL Roles.	Humberto Fierro

Miércoles 26 de mayo

8:00 a 9:00	El Flujograma	Humberto Fierro
9:00 a 9:15	Café	
9:15 a 12:30	El Diagnóstico Participativo	Roberto Alvarez
12:30	Almuerzo	
2:00 a 4:00	Planeación del ensayo	Fabio Sierra
4:00 a 4:15	Café	
4:15 a 5:45	Establecimiento del ensayo	Fabio Sierra

Jueves 27 de mayo

Hora	Tema	Conferencista
7:30 a 8:30	Evaluación del CIAL y la comunidad.	Roberto Alvarez
8:30 a 8:45	Café	
8:45 a 11:45	Evaluación del ensayo	Humberto Fierro
11:45 a 12:30	Retroinformación	Roberto Alvarez
12:30	Almuerzo	
2:00 a 2:45	Presentación Comité CIAL	Líder CIAL
2:45 a 3:00	Café	
3:00 a 6:00	Visita a CIAL de la Regional	Humberto Fierro

Viernes 28 de mayo

8:00 a 9:00	Resultados en la Regional	Humberto Fierro
9:00 a 9:15	Café	
9:15 a 11:15	Proyectos por Localidades	Capacitandos
11:15 a 12:00	Evaluación y clausura	
12:00 a 1:00	Almuerzo	
1:30	Regreso	

III. LISTA DE PARTICIPANTES

Nombre	Vereda	Institución
José del Carmen Muñoz	Ciudad Bolívar	
Anaís Muñoz	Ciudad Bolívar	
Sinibaldo Palacios		CORPOICA
Baltazar Coronel Ortíz		CORPOICA
Guillermo H. Carvajal Rojas		CORPOICA
Pedro Prada L.		CORPOICA
Luis Jesús Villamizar R.		CORPOICA
Fernando Rodado		CORPOICA
Madelene Tolosa		CORPOICA
Luis Humberto Fierro G.		CORPOICA
Fabio Sierra		CORPOICA
Roberto Alvarez Z.		CORPOICA
Efrén Alirio Díaz S.		CORPOICA – DAMA
Miguel Angel Rincón		CORPOICA,
Carlos Mario Arias		DAMA
Liliana Castro		DAMA
Oscar Iván Martínez		DAMA
Doris Taútiva		DAMA
José Humberto Pedraza	Gerente Social Ciudad Bolívar	ACCIÓN SOCIAL
Leydi Pinto	Gerente Social Chapinero	ACCIÓN SOCIAL
Hugo López	Gerente Social Usme	ACCIÓN SOCIAL
Luis Gerardo Cubies	Productor	
Alexis Castiblanco	Ciudad Bolívar	ULATA
Liliana Vargas	Ciudad Bolívar	ULATA
Germán Alberto Angel	Chapinero	ULATA
Cecilia Vasquez	Chapinero	ULATA
José Miller Muriel	Chapinero	ULATA
Andrés Ramírez	Ciudad Bolívar	ULATA
José Roberto López	Verjón Alto	
José Javier Orjuela	Verjón Alto	
Luis Alfredo Castro	Verjón Alto	
José Gustavo Ruíz	Verjón Alto	

PERSONAL DE APOYO

*** Conferencistas invitados**

Luis Humberto Fierro G.
Fabio Sierra
Roberto Alvarez Z.

*** Apoyo a las Memorias**

Fernando Rodado
Jesús Villamizar
Baltazar Coronel
Miguel Angel Rincón
Oscar Javier Bedoya
Wilma Teresa Sánchez

- **Apoyo a la preparación del taller**

Maribel Caro S.
Gustavo Orjuela

- **Revisión y edición del documento**

Guillermo H. Carvajal R.

IV. EXPECTATIVAS Y OBJETIVOS DEL CURSO

1.1. Presentación y expectativas de los participantes.

Los capacitados tenían como expectativa, aprender sobre esta metodología CIAL la posibilidad de aplicarlo a sus respectivos trabajos, evaluar su adopción y lograr que las enseñanzas aprendidas se puedan transmitir. A su vez los productores querían conocerla para participar en la investigación.

1.2. Objetivo del taller.

Capacitar a los técnicos y productores de las localidades rurales del Distrito Capital en la metodología de la Investigación Participativa, con el propósito de ofrecer las bases para la conformación de los Comités de Investigación Agropecuaria Local (CIAL)

El evento se planeó desarrollar mediante charlas magistrales, acompañadas de talleres, en donde los participantes en forma participativa, analizaran, ejecutaran y expusieran en plenaria, con un moderador elegido por ellos, las conclusiones de cada grupo.

V. PONENCIAS

A. *Marco Conceptual de la Investigación Participativa*

LUIS HUMBERTO FIERRO G.

Alrededor del mundo el Instituto Internacional para la Investigación del arroz, realizó un estudio comparando los rendimientos de arroz obtenidos en el Centro de Investigación y con lo obtenido con los productores en sus respectivos predios; se encontró que hay una gran brecha entre los rendimientos de los Centros y los de los productores, los cuales son inferiores. Esta situación llamó la atención de los investigadores y con la información recolectada procedieron hacer la segunda pregunta: Que pasaría si a sus productos lo capacitáramos con toda la tecnología sobre una especie generada en un centro de investigación.

Asumiendo que el productor tiene toda la voluntad e interés en aplicar todos los conocimientos adquiridos, la conclusión a que los investigadores llegaron es que los rendimientos del productor habían aumentado en x cantidad por unidad de superficie, pero no había llegado a los rendimientos obtenidos en el Centro Experimental.

¿A qué atribuyen esta situación?. A que el productor había descartado alguna tecnología. Por que? Porque no se adaptaba a sus condiciones biofisicas y la razón es obvia, las condiciones de los Centros o estaciones experimentales son diferentes a las condiciones de las fincas de los productores. Esta es la brecha tecnológica.

A continuación los investigadores se hicieron otra pregunta ¿Qué pasaría en el siguiente ciclo de producción? ¿Los productores vuelven a aplicar la misma tecnología en el siguiente ciclo?

La respuesta fue negativa, en razón que el productor vuelve a descartar tecnología debido a que una de estas no estaba dentro de sus condiciones socioeconómicas, es decir, podría tratarse de una tecnología que aumentaba los rendimientos por unidad de superficie, pero que aumentaba los costos de producción y uno de los problemas de los productores es el acceso a los recursos, razón por lo cual no podían asumir los costos de la tecnología recomendados. A esto se le llama la brecha económica.

La conclusión general del análisis es que la tecnología generada, en los Centros de Investigación antes de convertirlo en recomendaciones técnicas, debe validarse y ajustarse en los campos de los productores.

Pero este proceso de validación tiene mayor posibilidad de éxito en la medida en que se realice de manera participativa. Si bien ello se ha venido realizando, es necesario distinguir los diferentes niveles de participación tal como se aprecia en la siguiente tabla.

"NIVELES DE PARTICIPACIÓN"

NOMINAL	CONSULTIVA	CONSENSUAL	DECISORIA
☯ Desarrollo Tecnología para Productores ☯ Probar, validar Tecnología Generada en C.I ☯ Investigador Toma decisiones ☯ Productor Presta el lote ☯ Productor pone Mano de obra	☯ Consulta Necesidades Metas y Preferencias Del productor ☯ Investigador Genera Tecnología Según su Interpretación De la realidad Del productor ☯ Productor Presta el lote Y pone mano De obra	☯ Investigador - Productor: Define problema, diseñan, montan y manejan ensayos y hacen evaluaciones ☯ Se combina la investigación formal con la informal	☯ El productor participa, decide en todo el proceso ☯ La capacidad investigativa y el conocimiento del productor se utilizan al máximo ☯ Investigador y productor proponen alternativas ☯ Rol investigador: promover la capacidad investigativa del productor y servir de nexo entre este y las instituciones
MODELO TRADICIONAL DE DIFUSIÓN DE TECNOLOGIA		MODELO DE INVESTIGACIÓ Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	

Como se puede ver en la tabla existen diferentes niveles de participación y cada uno de ellos tiene sus propias características, la participación del productor es la generación de tecnología puede variar de 0 a 100% de participación.

La investigación y la participación del productor deben estar en el modelo de Investigación y Transferencia de Tecnología donde existe el consenso y la participación es decisoria, es decir, el productor participa y decide.

Un nivel de participación decisorio se ha logrado mediante la metodología de los Comités de Investigación Agrícolas CIAL, la cual considera que los agricultores que experimentan nuevas formas de agricultura, son un recurso importante porque ayudan a las comunidades rurales a resolver sus problemas. Así mismo involucra la estrategia

de organizar grupos de agricultores para participar en la investigación de tecnologías adaptativas, en parte tiene que ver con la preocupación por reducir los costos de involucrar a los agricultores en la investigación cuando esto implica demanda alta en tiempo de los profesionales; tiene también la necesidad de aumentar el cubrimiento de la participación de los agricultores en la investigación y la extensión para poder desarrollar la evaluación de las tecnologías en numerosos y diversos ambientes pequeños, sin incurrir en gastos excesivos y sin comprometer la calidad de la participación.

Esta metodología está diseñada para ayudar a los investigadores en fincas a involucrar a los productores como participantes activos en la investigación de nuevas tecnologías. La eficiencia de la investigación con el productor depende de la aplicación de procedimientos que coloquen a dicho productor equitativamente en el papel de colega en el proceso de pruebas de tecnología; el productor no actúa como un objeto pasivo que es estudiado y medido, sino como un sujeto que estudia, mide, y critica en asocio con investigadores y extensionistas.

El proceso de la metodología CIAL consta de cuatro etapas y una estrategia común para generar tecnología. Las fases son: a) Ensayo de prueba, b) Ensayo de comprobación c) Ensayo de producción d) Lote comercial; orientadas todas ellas a producir tecnología validada y ajustada, o lo que es lo mismo una recomendación acorde con sus condiciones biofísicas y socioeconómicas de los pequeños productores.

Etapa 1: Ensayo de prueba:

Es la etapa del total convencimiento de los productores sobre su participación: En ella se prueban varios tratamientos (variedades, niveles de fertilización, dosis, etc.); el número de tratamientos y sitios es pequeño, el área de los tratamientos debe ser pequeña, cinco surcos de cinco metros, y se van integrando los productores en grupo, quienes discuten y analizan el que hacer y como hacerlo en los aspectos técnicos y sociales; se dan primeras recomendaciones.

Etapa 2: Ensayo de comprobación.

Se comprueba los mejores tratamientos, más el testigo; el número de tratamientos disminuye y el tamaño de las parcelas aumentan. (10 surcos de 10 metros) Se observa si algún tratamiento necesita trabajo especial o es difícil de manejarse rechazar los tratamientos que no se adoptan o no sale bien y los productores toman conciencia de las interacciones de grupo , con la comunidad y entidades. Se evalúan y dan recomendaciones.

Etapa 3: Ensayo de producción:

Comparamos el testigo con los 2 mejores tratamientos; el riesgo es menor, las parcelas son mas grandes (20 - 30 surcos de 20 metros máximo), se hace análisis de costos, y se definen tratamientos más rentables. En esta etapa los productores hacen gestión, detallan otras necesidades propias de investigación y transferencia; dan recomendaciones.

Etapa 4: Lote Comercial o prueba comercial de la tecnología.

El lote es mayor de 2000 metros, genera recomendaciones acordes a las condiciones biofísica y socioeconómicas y evaluación comercial de la tecnología.

El desarrollo de cada uno de las anteriores etapas comprende siete (7) pasos, representados por un escalera, la cual se cumple en su totalidad en la etapa uno o "Ensayo de Prueba"; a partir de la etapa dos se retoma la escalera desde el paso denominado "planeación del ensayo"

A continuación se presenta el desarrollo de los pasos.

a) Motivación: se dan a conocer el enfoque de la Investigación Participativa se, explica porque se hace, en que consiste y que ventajas tiene frente a los esquemas tradicionales de Investigación y Transferencia.

b) Elección Comité de Investigación Agrícola Local: es la conformación del Comité CIAL, el cual se compone de cuatro (4) productores nombrados por la comunidad por voto popular y que han de desempeñar los cargos de líder, extensionista, secretario y tesorero quien tienen sus propias funciones.

c) Diagnóstico Participativo: en este paso, la comunidad en pleno, prioriza el problema más importante en la Vereda con el objetivo de darle solución. El diagnóstico es de dos clases: el abierto donde se plantea directamente el tema y el problema y el restringido en donde el investigador introduce el tema y los productores aportan los problemas.

d) Planeación del ensayo: definido el problema se procede a Planear el Ensayo de Investigación para el cual se evalúa el objetivo de la investigación, se pregunta a los productores sobre las alternativas de solución, se escucha el ofrecimiento de tecnología de los técnicos y se escogen las alternativas posibles de someter a prueba a través de los ensayos; todos los datos deben ser registrados por el secretario.

e) Montaje del ensayo: la ejecución del ensayo se lleva a cabo en la finca de los productores de acuerdo con lo establecido en la etapa anterior y obviamente con la participación directa de los productores, no solo en el montaje, sino en la toma de la información pertinente. La observación del ensayo, los costos, el tipo de información a tomar, el diseño también deben llevarse en el libro de campo

f) Evaluación: debe hacerse tanto de forma cualitativo con base en los criterios del productor, como de manera cuantitativa o sea la tradicionalmente realizada por los investigadores; ambas evaluaciones pueden luego correlacionarse para afinar resultados.

g) Socialización resultados o informe a la Comunidad: es el momento en que los miembros del CIAL convocan a la comunidad, le cuentan acera de todo lo que han hecho y les informan sobre sus resultados experimentales y dan recomendaciones técnicas parciales o finales.

El enfoque y el esquema esbozado es la misma aplicación del método científico simplificado y llevado a cabo con la participación directa de los productores; a través de este proceso se hace entrega directa de los resultados a los productores por productores.

B. Selección de la comunidad

FABIO SIERRA[1]

1. Para qué seleccionar a las comunidades.

Una práctica muy común entre los técnicos encargados de validar y transferir tecnologías, es la selección de algunos integrantes de una comunidad (la comunidad en pleno, muy pocas veces se entera) con el fin de establecer ensayos o parcelas destinados a probar o demostrar un producto en la región (tecnología, proceso, material).

Generalmente estos productores, ajenos al proceso, se limitan únicamente a cumplir las indicaciones que sobre el manejo agronómico les hace el técnico, y su interés por intervenir está centrado, más en buscar un beneficio material (semilla, fertilizante, producto de la cosecha) que en ampliar su conocimiento sobre el cultivo o técnica. Esta estrategia niega la participación de la colectividad durante la ejecución y evaluación del proyecto.

[1] DIRECTOR Creced Cáqueza.

Ahora bien, el *método* de investigación participativa busca hacer participe a la comunidad (no a integrantes aislados) en la definición y *priorización* de la problemática tecnológica, como en la ejecución y evaluación de los resultados que se obtienen de los ensayos realizados.

Entonces, podríamos partir del supuesto de que toda comunidad es apta de hacer uso del método de investigación participativa, como herramienta útil para solucionar los principales limitantes tecnológicos que actualmente afectan los sistemas de producción que ella desarrolla. ¿Cuál sería entonces el motivo, que nos lleva a realizar un proceso previo de selección de las comunidades?

Abrir un espacio para el intercambio de opiniones entre los participantes (conducirlos a que planteen algunos criterios).

Por lo tanto, un primer paso dentro del método es identificar los factores o criterios que permitan escoger aquellas comunidades en las cuales el proceso pueda contribuir a sus aspiraciones.

2.Criterios de selección.

Existen un sin número de factores o criterios que pueden ser utilizados para seleccionar a las comunidades, su preferencia, dependerá de la información disponible, del conocimiento que el técnico tenga de las características de la región, del grado de participación, el propósito que se espera obtener en un núcleo de población determinada, entre otros.

Los criterios identificados podrán incluir aspectos bióticos, físicos, socioeconómicos e Institucionales de la región, pudiendo ser de carácter cualitativo o cuantitativo. Los cualitativos pueden ser expresados como Si - No; Alto - Medio - Bajo; Bueno - Regular - Malo. Los cuantitativos a través de valores numéricos o porcentuales.

Cada criterio debe contener los elementos de clasificación y la razón de su utilidad como se describe en el siguiente ejemplo:

a) *Características de la población:* Concentrada, medianamente concentrada y atomizada

Razón: facilitaría la realización de reuniones, convites, actividades para reunir fondos, etc.

b) *Presencia de pisos térmicos* Uno solo, dos, tres o más

Razón: las recomendaciones podrían aplicarse en un área homogénea.

El Técnico o grupo de trabajo, puede determinar que dentro de los criterios identificados algunos de ellos tendrían mayor importancia que otro, estableciendo grupos diferenciales entre ellos.

3. Ponderación de los criterios de selección.

Los elementos de clasificación definidos en cada uno de los criterios de selección, deberán asignarle un valor determinado, correspondiéndole el mayor valor al elemento que cumpla con la razón acordada para ese criterio.

Ejemplo:
a) *Características de la población:* Concentrada (10), medianamente concentrada (5), y Atomizada (1)

b) *Presencia de pisos térmicos:* Uno solo (10), dos (5), tres (1)

Los valores asignados a los diferentes elementos de clasificación de un criterio no deben presentar diferencias muy estrechas, ni valores extremos, ya que valores muy cercanos al totalizar los diferentes criterios darán como resultado cifras muy parecidas dificultando el procedimiento de selección de las comunidades. El caso contrario, producirá valores muy amplios, presentando diferencias amplias entre comunidades.

Ejemplo?

Como se señalaba en el punto anterior, los criterios pueden agruparse dependiendo del grado de importancia que el técnico o grupo de trabajo establezca y podrá asignárseles valores relativos de ponderación.

4. Fuentes de información

Para lograr una mayor imparcialidad en la selección de la(s) comunidad(es), es conveniente que el técnico, reúna a un grupo de colaboradores conocedores de la región y con ellos ponderar los diferentes elementos de clasificación para que el resultado obtenido sea producto del consenso.
Este grupo de colaboradores puede estar integrado por los auxiliares de la ULATA, funcionarios de otras instituciones locales (puesto de salud, colegios agropecuarios, empleados públicos) y, agricultores de la zona.

Utilizando el procedimiento descrito, mediante la asignación de puntajes cada comunidad es calificada, siendo preseleccionadas las que mayor número de puntos reúna. La decisión final se llevará a cabo luego de confirmar las apreciaciones a través de visitas y consultas a la comunidad.

5. Matriz de selección a la comunidad.

La utilización de un instrumentos como la matriz de presentación de la comunidad, permite reducir el numero de posibles veredas a partir de los criterios planteados anteriormente.

La matriz es un formato de doble entrada en cuyas filas se sitúan las distintas veredas identificadas y en las columnas los diferentes criterios que se consideren importantes y pertinentes.

MATRIZ PARA SOLUCIÓN COMUNIDAD

VEREDA	Concentración de la población	Presencia de pisos térmicos	N° de productores	Actitud al cambio	Destino de la producción	Organizaciones	Vías	Tipo de economía	TOTAL
Verjón Alto	5	5	1	10	5	10	5	10	55
Sta Bárbara	5	5	1	10	1	10	5	5	42
El Destino	1	5	1	5	10	5	5	5	27
Santa Rosa	1	10	10	5	1	5	5	1	28

Los valores se dan de acuerdo a los requerimientos del trabajo; así por ejemplo, una población de alta concentración, un solo piso térmico, mayor número de productores, alta actitud de cambio, etc., se calificarían con 10; si los criterios anteriores son regularmente representativos con 5; y poco representadas con 1. El mayor porcentaje con la Vereda seleccionada en este caso la vereda Verjón Alto.

6. Ejercicio: Determinación de los criterios para la selección de las comunidades en el área del Distrito Capital.

Conformación de grupos por localidades.

Definir un coordinador y un relator por cada grupo.

Listar los criterios de selección de la comunidad con sus respectivos elementos de clasificación y la razón. Tiempo: 15 minutos.

Plenaria: presentación del listado de criterios por grupo.

Clasificación de los criterios de selección de las comunidades para el área del Distrito Capital.
En el anexo 1 se relaciona el material utilizado para trabajar este aspecto durante el taller.

C. *MOTIVACION A LA COMUNIDAD*

FABIO SIERRA

1. Qué es motivar.

Según el diccionario de la Real Academia Española, motivar es *explicar el motivo que se tiene para hacer algo.* Adecuando este significado al propósito de la metodología, motivar es *la habilidad del técnico para convencer a una comunidad de la importancia de **organizarse** para **investigar.*** Correspondiéndole al término investigar, el de identificar las causas más importantes que le están impidiendo tener rentabilidad y competitividad y de asumir como suya la tarea de eliminar dichas deficiencias.

2. Objetivo

Indagar con la comunidad el interés en la formación de un Comité de Investigación agropecuario Local, por medio del cual se intente encontrar solución a los problemas prioritarios o a la búsqueda de nuevas alternativas que redunden en el mejoramiento de la misma comunidad.

De la motivación depende que el CIAL con apoyo de su comunidad, inicie de una manera suficientemente clara y consciente las actividades relacionadas con la investigación y no se creen falsas expectativas lo cual sería grave tanto para la comunidad como para la institución que interviene en su formación

3. Inducción a otros entes locales

La motivación en términos generales implica inducir a otros entes locales como los lideres comunales, autoridades municipales y las instituciones que en una u otra forma trabajen en la zona

4. Reunión de motivación

Planeación : En la planeación se incluyen una serie de actividades como la invitación a la comunidad, la cual puede ser personal o masiva, selección del sitio, fecha y hora; el técnico debe elaborar un flujograma en el cual se busca ordenar mentalmente la reunión

Ejecución: A la comunidad en forma clara se le debe explicar que es ensayar, probar, investigar, hacer ejemplos, que riesgos tiene la investigación y dar las razones por la cual las parcelas son tan pequeñas.

Para motivar la comunidad es importante dar a conocer los modelos de investigación y transferencia.

5. Modelos de Investigación y Transferencia

Para hablar de la investigación participativa se requiere de conocer tres diferentes aspectos: Modelo difusionista, enfoque de Sistemas de producción, y modelo de investigación Participativa

- Modelo difusionista:

Es un modelo vertical, en donde el investigador entrega la investigación al extensionista y este al productor directamente, este modelo no propicia la adopción por la ignorancia y tradicionalismo. En este modelo aparecieron nuevos planteamientos entre los cuales sobresale la transferencia de tecnologia la cual se hacia mediante la capacitación y visitas. El investigador entregaba la investigación al especialista en la materia técnica y este se las arreglaba para llevársela al extensionista, quien a su vez capacitaba a un productor de enlace, quien supuestamente la difundía, no había retroinformación hacia los investigadores y viceversa.

- Enfoque de sistemas de producción:

Conformado por componentes y éstos por elementos, los cuales interactuan internamente y con el medio ambiente. El enfoque busca generar tecnología a nivel del finca, específicamente con los componente biótico, físico y socioeconómico con visión interdisciplinaria, en donde es importante conocer que hace el productor, valorar el conocimiento del productor, trabajar con él y entender la finca como un sistema. Pero presenta ciertas limitaciones como que los productores no son socios activos por lo tanto se presentan graves problemas de trabajo en equipo. los investigadores carecen de habilidades para comunicarse y ellos se ciñen a las prioridades institucionales, dejando a un lado las verdaderas necesidades de los pequeños productores

- Modelo de la investigación participativa.

La investigación participativa la definen entre otros Ashby - Quiroz -Rivera "Proceso en el cual el productor actúa como sujeto que investiga – mide- estudia en colaboración con investigadores".

En este modelo hay una participación decisiva, en donde genera, valida y ajusta tecnologías con y para productores; a su vez el productor es investigador y tienen un sentido comunitario – social.

Este modelo tiene sus niveles de participación: cuando los ensayos en la finca son individuales, la participación se vuelve nominal y consultiva, el cual se llamaría modelo tradicional de difusión de tecnología, mientras que si los ensayos en la finca son comunitarios, la participación es colaborativa y decisiva por parte de los productores y seria un modelo de investigación y transferencia de tecnología.

D. COMITÉ DE INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA LOCAL. CIAL

LUIS HUMBERTO FIERRO G.

1. Qué es?

Es una organización integrada por 4 agricultores elegidos por la comunidad para desarrollar actividades de validación y ajuste de tecnología, con el fin de resolver problemas agropecuarios en una comunidad.

2. Propósito

Promover el liderazgo local entre los productores, para que asuman la responsabilidad de experimentar con tecnología desconocidas en su comunidad. De esta manera se incentiva a que miembros de la comunidad rural se conviertan en agricultores experimentadores.

Un agricultor experimentador es alguien que decide probar algo, es una persona que tiene una idea sobre cual puede ser el factor que causa un problema, que inventa un dispositivo para encontrar elementos de solución ya que va hasta averiguar si la idea funciona.

3. El CIAL como organización

Es una organización que pude ser Informal o formal: la primera que nace sin personería jurídica pero tiene una función y directivas. La formal es una organización que tiene objetivos, funciones, nombra unos directivos, cuenta con estatutos, y tiene personería jurídica.
Cuál es la importancia de la organización formal para la investigación y la transferencia de tecnología?. Captar demanda, crear clientela, crear proyecto de transferencia de tecnología, producir impacto y validar y ajustar tecnología.

Una vez reunida la comunidad y entendido los objetivos de la investigación participativa y roles tanto de las entidades como de los productores, se procede a elegir cuatro representantes mediante votación secreta escrita en una papeleta.

El Comité tendrá una duración de un año. Al término del período de un año el comité convocará a los miembros de la asociación, grupo o juntas a una asamblea general con el propósito de elegir a los miembros del comité para el nuevo período. Se le tomará el juramento de cumplir fielmente con lo que se comprometió.

4. Funciones del CIAL

*Desarrollar actividades, basadas en las necesidades agropecuarias, identificadas en el diagnóstico participativo.
*Participar activamente en el diagnóstico, planeación, diseño, realización y evaluación de los ensayos.
*Presentar a su comunidad los resultados obtenidos en los ensayos.

5. Perfil de los integrantes

- Líder: Activo, cumplido y colaborador
- Secretario: Cuidadoso, organizado, le gusta tomar apunte
- Tesorero: Honrado, responsable, le gusta hacer cuentas
- Extensionista: Sociable, le gusta hablar con la gente

Funciones Del Líder o Coordinador

Buscar colaboración con instituciones o técnicos para solicitar información que pueda servir para los ensayos, informar oportunamente a las entidades y comunidad sobre desarrollo y resultados de las actividades, programar y responsabilizarse por organizar las reuniones con instituciones y técnicos, coordinar aspectos internos del Comité y eventos, manejar junto con el tesorero los fondos de dinero

Funciones del secretario

Tomar apuntes de los reuniones, anotando las ideas y comentarios que resulten, organizar archivos y bibliotecas, llevar registro de actividades, actas y eventos

Funciones del tesorero

Comprar los víveres o elementos necesarios para realizar los ensayos, apuntar el diario del ensayo, las compras del comité o ventas del comité o alquiler de equipos del ensayo, manejar junto con el líder los fondos económicos.

Funciones del extensionista

Coordina con instituciones o personas las actividades de capacitación que el comité considere útiles.

Planea y coordina reuniones, con los agricultores, para informarle los resultados obtenidos durante la investigación y desarrollo de la metodología; habla con la comunidad para recoger dudas sobre problemas agrícolas o pecuarios.

E. *EL DIAGNOSTICO*

ROBERTO ALVAREZ ZAMBRANO

1- QUE ES UN DIAGNÓSTICO
Según el diccionario " Conjunto de signos o síntomas que sirven para determinar el carácter propio de un problema"

2- DIAGNOSTICO RURAL PARTICIPATIVO
Es un proceso de investigación colectiva en el cual la comunidad y un equipo de facilitadores se sienten motivados a generar conocimientos para la elaboración de un plan de acción para el desarrollo local.

3- QUE COMPRENDE
El diagnóstico rural comprende la caracterización participativa de la zona, la descripción en la Vereda y la identificación de la problemática agropecuaria.

La caracterización participativa de la zona el técnico, mas la comunidad describen y analizan el área seleccionada, se establecen las correlaciones que hay entre lo biótico, físico y socioeconómico, buscando identificar las fortalezas - debilidades(factores internos) y las oportunidades - amenazas (factores externos) relacionados con la producción agropecuaria de la zona

La descripción de las condiciones de la Vereda proviene de fuentes secundarias o de la misma experiencia y conocimientos del técnico y productor. Se construye una radiografía de su misma realidad, mediante la utilización de una serie de herramientas que facilitan su expresión, estímulos, la creatividad y provoquen la discusión crítica. Las herramientas para la construcción de la información son:

a) Mapa Parlante: Es elaborado en conjunto por la comunidad y los técnicos, lo que permite espacializar los componentes del área seleccionada; esta herramienta consiste en dibujar el croquis del área seleccionada, indicando: límites, carreteras, caminos, casas, quebradas, ríos, nacimientos, lagunas; uso de la tierra, bosques,

erosión; escuelas, centros de salud, de acopio etc. En hoja aparte se describe el área y producción de las diferentes especies, el manejo tecnológico, tenencia predominante, finca tipo, etc.

b) Historia: La hacen los productores de mayor edad, quienes con facilidad describen la historia de la vereda, los cultivos y sus variedades, se compara el estado pasado, presente y futuro de los distintos recursos naturales de la comunidad; permite a la comunidad dimensionar su acción sobre los recursos naturales renovables y la relación de éstos con la actividad productiva

c) Calendario estacional: La idea básica consiste en que los productores contrasten el factor tiempo con los fenómenos concretos de su realidad. En el calendario se puede escoger como factores contrastantes: el clima, aumento en la producción, aceptación y demanda en los mercados, aumento de precio, de mano de obra, disminución de costos, etc.

El calendario tiene especial importancia porque es la forma como la familia planea el tiempo, los recursos que posee, la fuerza de trabajo, la distribución de trabajo entre los diferentes miembros de la familia y los ciclos regulares de actividades

d) Corte transversal: Permite ubicar los sistemas de producción por altitud y facilita la identificación de problemas en donde la topografía es un factor que delimita la erosión, la disminución del agua, etc.

Mediante el diagnostico de la problemática agropecuaria, los productores identifiquen los problemas tecnológicos agropecuarios que se presentan en la comunidad, los seleccionen, los analicen, y clasifiquen de acuerdo con la importancia y/o necesidad de resolverlos, según su propia percepción; además tomen la decisión de cuál o cuáles deben ser resueltos y en que orden.

Se debe lograr que sea una expresión de sus necesidades, que se integre el punto de vista del agricultor e investigador y facilitar la caracterización y priorización. Debe evitarse crear falsas expectativas (técnicas, económicas y políticas) o inducir respuestas y sesgos. Hasta donde sea posible debe buscarse que la participación sea democrática.

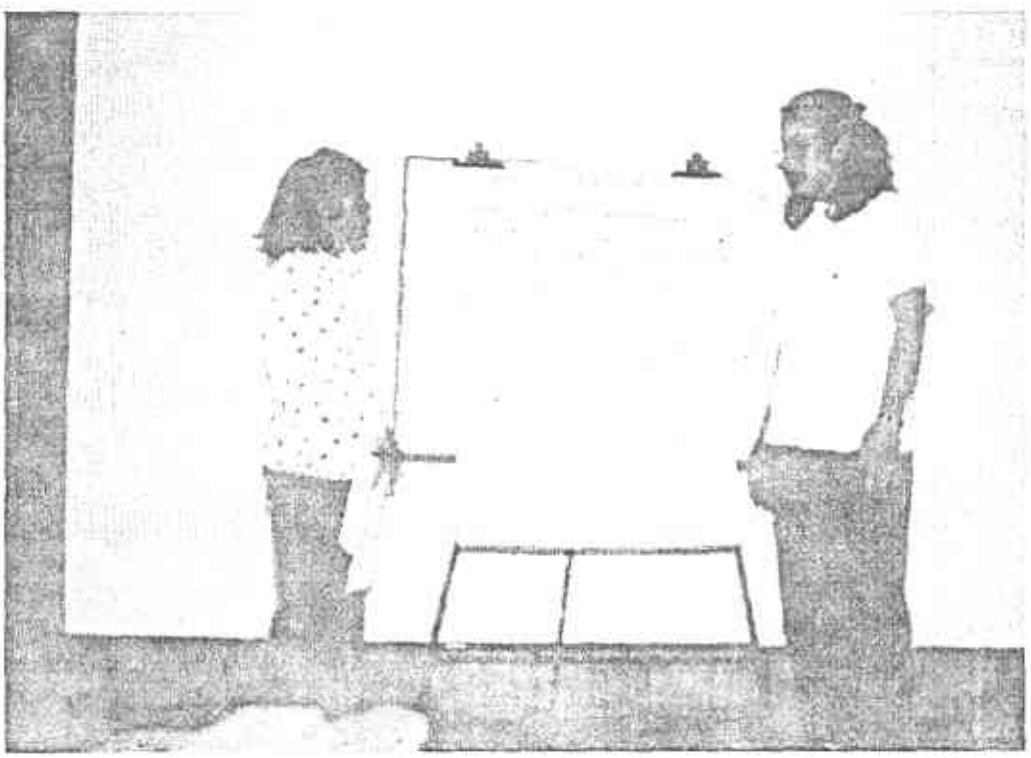
El diagnóstico es particularmente útil cuándo se conoce poco acerca de las percepciones de los productores sobre un problema(ej. Plagas en los cultivos) cuando probar innovaciones con los productores es costoso y lento de lograr, cuándo se sabe poco sobre razones de los productores para ciertas practicas(ej. la deforestación) y cuándo es importante obtener comprensión y acción de la comunidad (ej: el manejo del riesgo)

4. VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

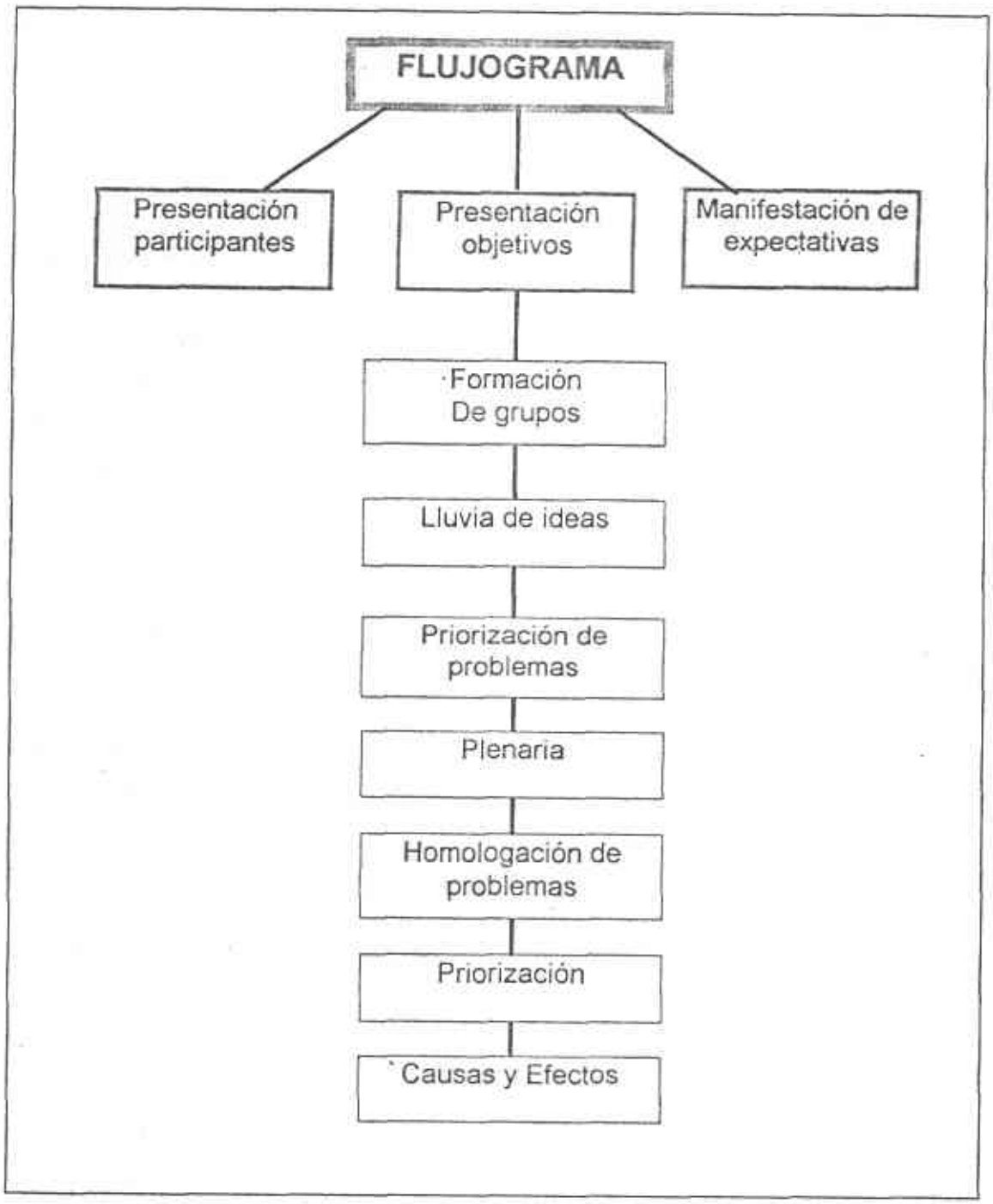
Las ventajas del diagnóstico son: rápido, de bajo costo y además ahorrador de tiempo.
Las desventajas del diagnóstico son: El análisis puede ser superficial. Los resultados pueden sesgarse o interpretarse mal, requiere un diagnóstico específico posterior Es difícil para el grupo progresar hacia la definición de una estrategia de acción
Puede ser difícil lograr consenso sobre las prioridades por conflicto de interés sobre un conjunto de aspectos amplios.

PASOS A SEGUIR PARA ELABORAR UN DIAGNÓSTICO AMPLIO

Al iniciar el diagnóstico se plantea el objetivo del diagnóstico en forma clara, se conforman grupos los cuales se dirigen a recintos separados, se nombra un moderador por grupo, quien inicia la reunión con una lluvia de ideas sobre la especie y problema mas sentido en la finca, buscando la participación de cada uno de los integrantes del grupo, el relator escribe en un papelografo; el cual lleva a la plenaria, allí se reúnen todos los problemas y se numeran, posteriormente por voto secreto se prioriza el más importante y se justifica tanto la especie como el problema con la pregunta ¿por qué seleccionaron esa especie y por qué ese problema es el que mas les afecta?. En la figura 1 se ilustra el flujograma del diagnóstico.



Flujograma del Diagnóstico



Cuando la comunidad coincide con la priorización de barios problemas y se produce un empate, se hace uso de una matriz de desempate; la cual puede contener criterios como (costo, tiempo, conocimiento, etc.), lo que al final permite desempatar . El cuadro siguiente ilustra esta matriz.

MATRIZ DE DESEMPATE

TEMA	COSTO	BENEFICIO	TIEMPO	FACILIDAD	CONOCIMIENTO	RIESGO
MAIZ						
PAPA						
LULO						
YUCA						

Cada carita tiene un valor : sonriente: 5; seria: 3 y triste: 1

En el anexo 2 se relaciona material de apoyo y resultados del ejercicio realizado durante el taller.

F. PLANEACIÓN DEL ENSAYO

FABIO SIERRA

DESARROLLO DEL TEMA

Una vez conocida la problemática y las posibles soluciones ideadas por parte de los agricultores, el papel de la investigación agropecuaria es buscar componentes tecnológicos como posibles alternativas para enfrentar esos problemas y evaluarlos en conjunto con los agricultores, entonces se procede a la etapa de planeación y diseño de ensayos para probar alternativas y solucionar los problemas

1. QUÉ SE PERSIGUE CON EL PASO DE LA PLANEACIÓN

Buscar soluciones a los principales factores limitantes y potencializar las fortalezas existentes, para así mejorar la función objetivo de los productores, mediante el planteamiento de una estrategia o plan general que determine las operaciones necesarias para hacerlo.

2. ETAPAS DE LA PLANEACIÓN.

- Planeación de la investigación.
- Planeación del ensayo.

Planeación de la investigación.

- Precisión del problema.
- Establecimiento de las relacionès causa - consecuencia.
- Jerarquización de los problemas.
- Priorización de los problemas.

Problema: El problema es la comparación entre la realidad y los objetivos de una unidad de decisión (el productor). Si la realidad concuerda con los objetivos, no existe un problema; en cambio, si hay una discrepancia entre la realidad y lo deseado, nos hallamos ante la existencia de un problema (Lopera, 1993).

Los problemas evidencian una situación deficiente o negativa (falta de agua para riego, baja tasa de natalidad) o el exceso de un factor indeseado (altas pérdidas en la cosecha de granos, altos costos de producción). Nunca un problema debe expresarse como la no existencia de una solución tecnológica, como por ejemplo falta de variedades mejoradas. En este caso, se expresa como variedades susceptibles a

enfermedades o de bajo rendimiento. Los problemas se precisan mediante descriptores e indicadores que responden básicamente a las preguntas ¿Qué se entiende por problema? y ¿cómo se cuantifica el problema?

Relación causa – consecuencia: De la forma como se analicen las causas y consecuencias de un problema se orienta el planteamiento de su solución, un análisis incorrecto puede conducir a adoptar solucione mal enfocadas (Ander, E y Aguilar, 1989). En esta etapa del análisis y priorización del problema se da respuesta a las preguntas: ¿porqué se presenta la situación? y ¿cómo nos afecta esta situación?

Jerarquización de la problemática: El árbol de problemas es una forma para relacionar un conjunto de problemas en forma jerarquizada; tiene las ventajas de facilitar el análisis por medio de descomposición lógica de las relaciones causa consecuencia, hasta llegar a las causas más básicas de los problemas; pero para este curso taller no se profundizará en este aspecto, sino se continuará con las herramientas utilizadas en el diagnóstico de priorización de problemas por votación secreta.

3. IDENTIFICACIÓN DE OBJETIVOS

La identificación de objetivos debe centrarse en la búsqueda de situaciones deseadas, relacionadas con propósitos que respondan tanto a necesidades y aspiraciones de la comunidad beneficiaria (Medina et al., 1994). Para ello es necesario contar con información sobre los principales problemas y potencialidades de los sistemas productivos y estimaciones de los recursos requeridos.

El planteamiento de objetivos medibles, precisos y realizables señalan el rumbo y destino de las acciones que deben realizarse para lograr lo propuesto en la planeación general de la investigación.

4. QUIÉNES PARTICIPAN EN LA PLANEACIÓN

- Los integrantes del comité, Agricultores expertos y Técnicos especializados.

- Papel De Los Agricultores Expertos

Del cultivo: Informar que están haciendo, como lo están haciendo, porque lo están haciendo de esa manera.

Del sistema: Conocer y entender factores económicos y culturales, saben las restricciones agroecológicas que condicionen el sitio y saben las prácticas de cultivo empleadas.

- Papel Técnico Institucional

Su función es ser guía y orientador, el ofrecimiento de tecnologías debe ser como una alternativa de solución, debe dar oportunidad a los participantes de relacionar o adoptar las alternativas que ellos consideren viables; en el ofrecimiento de alternativas debe incluirse la investigación existente, distinguir distintas alternativas tecnológicas y paquete tecnológico, señalar la no conveniencia de alternativas tecnológicas no viables.

Orientar el diseño del ensayo y ofrecer capacitación en problemas que no de un proceso de investigación.

5. EJEMPLO PROBLEMA PRIORIZADO

Alta mortalidad de lechones durante la lactancia.

Causas del problema: Por dietas malas de las cerdas - baja producción de leche, temperatura baja, inadecuadas instalaciones y manejo sanitario: diarreas.

CUANTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

PROBLEMA	CALIFICACION (%)
BAJAS PRODUCCION DE LECHE	15.0
BAJAS TEMPERATURAS	25.0
APLASTAMIENTOS	30.0
DIARREAS, ENF. RESPIRATORIAS	30.0
TOTAL	100.0

La alta mortalidad de los lechones se debe según el cuadro anterior a bajas temperaturas; para lo cual se hacen los siguientes tratamientos.

DEFINICION TRATAMIENTOS

T1: Cajones de madera de 1.0 m de largo y 60 de ancho por 60 de alto.
T2: Lamparas con bombillo de 100 vatios a 30 cm del suelo.
T3: Cortinas plásticas de 180 mt. a 10 cm. de altura.
To: Testigo cama de tamo con 10 cm. de espesor.
Duración 60 días.

DISEÑO: Completamente al azar.

Se toman cuatro fincas productoras de cerdos.

Finca 1:	Cortinas	T1	Unidad
Finca 2:	Cajones	T2	Experimental
Finca 3:	Lamparas	T3	con los lechones
Finca 4:	Camas	To	"lechones"

Datos que se deben tomar para analizar:

- Número de animales muertos
- Epoca en que se presenta la muerte (días)
- Causa de la muerte.
- Peso de nacimiento.
- Peso del destete.

Ejemplo 2

Problema Priorizado:

Daños en la papa por la polilla guatemalteca.

CAUSAS DEL PROBLEMA:

- Mal manejo del cultivo.
- No rotación del cultivo.
- No uso de sulfa
- No conocimiento de agua
- Desconocimiento de la plaga.
- Desconocimiento total de formas de control.
- Baja producción y calidad.

El ejercicio del ejemplo 2 lo desarrollaron cuatro grupos diferentes durante el taller y se relaciona en el anexo 3.

G. MONTAJE DEL ENSAYO

FABIO SIERRA

DESARROLLO DEL TEMA

El propósito del montaje del ensayo es establecer el ensayo en cada finca mediante la definición de las unidades experimentales o parcelas que conforman el bloque o repetición y acuerdan el manejo del mismo.

Una vez elaborado el diseño estadístico, se procede a seleccionar los cuatro sitios (máximo), con el objeto de hacer replicaciones, los cuales deben llevar igual número de tratamientos (incluyendo el testigo), área, igual cantidad de semilla, de fertilizantes, de pesticidas, de estacas, de costos, etc.

La mejor época de siembra del ensayo debe ser a inicios de lluvia, con anterioridad se selecciona al azar la ubicación de los tratamientos dentro de cada una de las repeticiones; para cada uno de los tratamientos se tiene por separado y empacado la cantidad de semilla, abono, correctivos y pesticidas que se requieran; además tener listas las estacas, cabuyas, un peso reloj, herramientas, etc.

El CIAL en pleno repasa el objetivo del ensayo y el diseño estadístico y se precede a la siembra con previa distribución de responsabilidades.

Una vez sembrado el ensayo se revisa la coincidencia entre la información tomada y lo ejecutado en el campo y al final se identifica el ensayo

El secretario y líder toman la información cualitativa y cuantitativa, elaboran un cronograma en donde se identifiquen las fechas y responsables.

8. EVALUACION METODOLÓGICA

ROBERTO ALVAREZ

DESARROLLO DEL TEMA

1. OBJETIVOS

Saber en un tiempo y momento determinado, los logros que se están consiguiendo con este proceso

2. A QUIENES EVALUAR

Se evalúa a:

- **Al comité CIAL.**
  Mediante formatos específicos para cada integrante y formato para el grupo
- **A la comunidad**
  Formato en donde se evalúa los conocimientos sobre la existencia del CIAL, Beneficios recibidos del trabajo CIAL y del método de trabajo
- **A las entidades. (Ulatas, Umatas, otras)**
  Se evalúa sobre el conocimiento de la existencia del CIAL, la metodología, el apoyo como entidad y que conceptos le merece la metodología
- **A los investigadores**
  Se evalúa las interacciones con los proyectos y la metodología, tipo de apoyo, acompañamiento en el desarrollo de la metodología y que ajuste requiere esta metodología

En el anexo 4 se relaciona el material entregado a los participantes del taller y que se utiliza como base de la evaluación metodológica.

9. EVALUACION TECNOLÓGICA

LUIS HUMBERTO FIERRO

DESARROLLO DEL TEMA

1. OBJETIVO

La evaluación participativa es un proceso de grupo a través del cual se elabora la evaluación misma, involucrando a los participantes en una de las fases más importantes de la investigación participativa.

La evaluación viene a ser una experiencia de aprendizaje tanto para el campesino como para el equipo investigador

2. UTILIDAD

Las evaluaciones del cultivo en etapas criticas de desarrollo, son particularmente útiles en investigación exploratoria, cuando se conoce poco acerca de los criterios de los productores, en virtud de que dichas evaluaciones proporcionan pautas sobre la forma como los agricultores ven el cultivo.

En el momento en el cual se realicen las evaluaciones de los resultados finales de los ensayos por el agricultor, debe considerarse la necesidad de tener en cuenta las opiniones de los agricultores sobre características adicionales al rendimiento tales como las calidades comerciales y de procesamiento del cultivo en postcosecha.

3. REQUERIMIENTOS PARA EJECUTAR LA ENTREVISTA DE EVALUACION

Para ejecutar la entrevista de la evaluación se requiere de:

*Selección de productores en donde se verifica : que los productores sean experimentadores, innovadores y que tengan habilidades para comunicarse.

*Como se debe organizar la Evaluación: Se explican los objetivos tanto de la evaluación como del ensayo, del diseño del ensayo, la ubicación de tratamientos dentro del ensayo
y cómo va a ser el desarrollo de la entrevista de evaluación.

4. TIPOS DE EVALUACION:

- Evaluación Cuantitativa: Se busca obtener valores, cantidades, esta evaluación es objetiva, precisa y definitiva.

- Evaluación Cualitativa: Busca una descripción literal de lo que se está evaluando la cuál según es descriptiva, subjetiva, exploratoria y aproximada.

- **EVALUACIONES CUALITATIVAS**

Evaluación abierta: Método para captar y consignar las reacciones espontáneas de los productores a la tecnología, sin usar preguntas directas. Un ejemplo de pregunta abierta es: ¿Qué opina del ensayo, que le gustó?

Evaluación absoluta: El productor manifiesta su posición de agrado o desagrado sobre cada tratamiento, según sus propios méritos

El productor ordena los tratamientos de acuerdo a criterios específicos previamente identificados

Clave para la evaluación exitosa con productores.

- Investigadores y productores son expertos en sus respectivas campos del conocimiento y experiencia.
- Ambos tipos de conocimiento merecen ser respetados.
- Las prácticas agrícolas del productor, lo mismo que toda su forma de vida, son estimadas y respetadas por el investigador.
- El productor necesita atender la tecnología en prueba y por eso tienen derecho a formular preguntas, tienen derecho a explicaciones y a la justificación de la investigación.
- El investigador esta motivado para aprender del productor quien, por lo tanto, enseñará y aprenderá.
- El productor será responsable de las decisiones que permitan lograr e impedir el éxito del programa de investigación y está por tanto controlando actividades importantes.

1. ESCUCHAR NO ES COMPRENDER

Las personas dejan de entender aproximadamente la mitad de lo que escuchan y olvidan rápidamente la mitad de esto. Recuerde solamente el 50% de lo escuchado, horas mas tarde más o menos se recuerda sólo el 35%, al.día siguiente sólo se recuerda el 25%.
Qué tan bueno o mal agente es Usted? Razones mas comunes para no escuchar.

Como mejorar el comportamiento.

a. Acérquese al productor con actitud positiva.

Diga que me va a gustar lo que voy a escuchar.
Me voy a beneficiar con esto.

No diga: no estoy interesado; no quiero creerlo; tan fácil es lo que uno como lo otro.

b. No permita que sus emociones desvíen su razonamiento

No le gusta el productor por: su apariencia; sus modales no son de su agrado; su voz – su tono –su estilo de hablar.

-Si desvía su atención para no escuchar por razones emocionales relacionadas con quien habla , solo está buscando una excusa para estar de mal humor

c. Mantenga la concentración.

*Hablar con otro (Senado. Reuniones)
Mirar por la ventana el paisaje.
Hacer dibujos.
Interrumpir a quien habla con preguntas.
Observar fuera de lugar.

d. No se ponga en la función de que tengo mucha prisa.

*La prisa hace que se pierdan los mensajes
*Usted puede resultar hablando por el otro.

e. Cálcese los zapatos del productor (Empatía)

*Usted no debería juzgar a nadie porque otros también lo juzgaron.

6. DE ESCUCHAR A PREGUNTAR

Al sondeo

Técnica que combina saber escuchar con hacer preguntas para canalizar comentarios espontáneos.

Técnica útil para: Unificar comprensión sobre el punto de vista del productor, verificar consistencia en comentarios a los productores y verificar veracidad en los comentarios del productor.

Ejemplos de sondeo por la palabra clave, para verificar la interpretación de lo expresado por el productor

Comentarios del productor vs. palabra clave del sondeo

Productor:	es difícil desyerbar	¿En qué sentido es difícil?
	La planta rastrera es una ventaja...	¿En qué consiste la ventaja?

Tipo de preguntas:

- **Inductores:** Conversación diaria, no son útiles en evaluación con productores y no obtiene verdadera opinión del productor.
- **Directas (cerradas):** Utiles en encuestas y aclaran opinión del productor.
- **Abiertas:** Son aquellas que estimulan al productor a expresar y explicar sus ideas y opiniones.

Ejemplo: Podría decirme más sobre esto, cual sería un ejemplo de eso que lo hace verla así?, ¿Cuales serían algunas explicaciones para esto?, ¿Tiene alguna otra idea sobre eso?.

El investigador no incluye en ella su opinión.

J. *EL FLUJOGRAMA*

LUIS HUMBERTO FIERRO

DESARROLLO DEL TEMA

1. QUE ES

Es un instrumento de planeación que permite organizar gráficamente las actividades o ideas a desarrollar en el inicio, en el desarrollo y en el cierre de la reunión correspondiente a un paso dado de la metodología.

- **PREPARACION DE LA REUNION Y DEL FLUJOGRAMA**

* Precisando el objetivo de la reunión.
* ¿Qué actividades se deben incluir en el proceso previo de la reunión para lograr el objetivo? (listar las actividades que va a realizar). ¿Qué tipo de diagnóstico deseo? (diagnóstico abierto o restringido)
* ¿Cuales son los criterios para seleccionar participantes, relevantes a ese objetivo?. Ejemplo: ¿Con qué clase de productores lo voy a hacer? (productores de papa o alverja, etc.).
* ¿Que temas debo tratar y en que orden para llegar al objetivo? (historia de la papa, problemas actuales del cultivo y cosecha, alternativas de posible solución, etc.)

2. PASOS DEL FLUJOGRAMA

a) Inicio este primer componente del flujograma incluye: saludo, aclaración de expectativas, antecedentes, objetivos y dinámica de la reunión. Para aclarar las expectativas se pregunta a los asistentes ¿Que esperan de la reunión? Y aclarar después el objetivo de ésta. Los antecedentes se refieren a recuento breve sobre la reunión anterior.

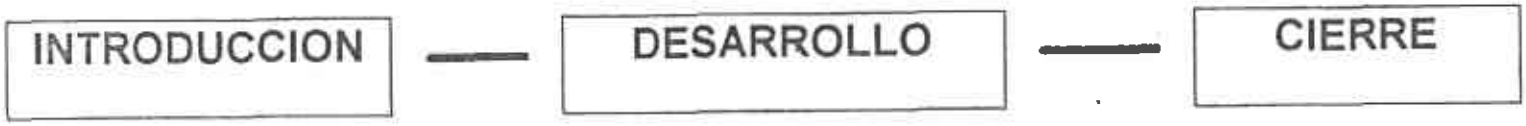
b) Desarrollo de la reunión: La estructura interna del desarrollo de la reunión es la parte principal y mas larga de la misma, en ella se profundiza y amplía lo escrito y definido en el objetivo.

c) Cierre parte final de la reunión y comprende resúmenes del desarrollo de la reunión, conclusiones y compromisos.

d) Agradecimiento a cargo de quien está orientando la reunión.

3. CONTENIDO DE UN FLUJOGRAMA

REUNION DE:



- Saludo
- Presentación
- Aclaraciones Expectativas
- Antecedentes
- Objetivos

* Listar Actividades
* 1- ACTIVIDAD
* 2- ACTIVIDAD
* 3- ACTIVIDAD
* Dinámica de la reunión

* Resumen
* Conclusión
* Compromisos
* Clase de compromiso
* Agradecimiento

K. RETROINFORMACIÓN

ROBERTO ALVAREZ Z.

DESARROLLO DEL TEMA

Terminado el periodo vegetativo o ciclo de la especie, se procede a compilar los resultados obtenidos tanto técnicos, metodológicos y de gestión, se llevan a un papelógrafo y uno de los integrantes del comité los expone ante la comunidad. En esta forma, el agricultor tiene una activa participación en la discusión de resultados; a su vez, se planea estrategias para lograr lo que no se pudo obtener y posibles alternativas para futuros ensayos

1. OBJETIVO:

Informar a la comunidad los resultados obtenidos de los ensayos, la metodología y la gestión del COMITÉ DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA LOCAL "CIAL".

2. PASOS EN LA PLANEACIÓN DE LA RETROINFORMACIÓN.

Secuencialmente se desarrollan los siguientes pasos: reunión para preparación de la misma, la localización del lugar donde está haciendo la investigación, la metodología que se está utilizando y lo que se investigó.

3. REUNION DE PREPARACION

Selección de productor(es), expositor(es), compilar la información en una versión sencilla, pasar la información en hojas de papelógrafo, exponer ante el CIAL la información y formatos que el CIAL debe tener al día para compilar la información.

Los formatos son: Registro de actividades , visita a los comité, evaluaciones al CIAL, comunidad, Ulatas, diario del ensayo, formatos para cuadros del ensayo, hoja del ensayo y resultados.

4. REUNIÓN PARA PRESENTAR LOS RESULTADOS A LA COMUNIDAD

En un papelógrafo debe llevar los siguientes componentes para la presentación:

a) Información general de la vereda, en donde:

- Dibuje el croquis de la vereda y ubique el CIAL
- Uso - especies predominantes y potenciales de la vereda.
- Aspecto físico: Clima, suelo, topografía.

b) Metodología

- Presenta escalera con cada uno de sus pasos explicados de forma breve.
- Utilidad de la metodología.
- Madurez grupal que ha adquirido el CIAL
- Integración al interior del CIAL.
- Horizontes que se han abierto para el CIAL
- Interacción con entidades
- Gestión económica, técnica, social

c) Información de la Investigación

- Qué se hizo: qué queríamos saber y cuál era el objetivo.
- Cómo se hizo: Variedades utilizadas, cantidad de semilla, controles, fincas, diseño experimental, fertilización
- Qué resultó: Datos relevantes, recomendaciones
- Cuánto nos costo: Gastos del ensayo y viajes

d) El seguimiento

Evaluaciones que se hizo a:
- Integrantes del CIAL
- Comunidad
- Técnicos
- La revisión constante al registro de actividades, en donde se detallan las diferentes actividades que hace el CIAL, las entidades y otro tipo de reuniones.

En otra hoja del papelógrafo se debe presentar las recomendaciones técnicas de los ensayos, las conclusiones sobre la metodología, el Comité, el tipo de investigación y las perspectivas que tiene el comité hacia el futuro.

VI. CONCLUSIONES

Pese al suficiente tiempo en el envío de las invitaciones, a última hora fallaron las ULATA de Santafé, Usme y Sumapaz, mientras que por parte de los productores dejaron de asistir los representantes de Usme y Sumapaz.

- Se cumplió el objetivo de capacitar a los técnicos y productores de las localidades rurales del Distrito Capital, en la Metodología de la Investigación Participativa con el propósito de ofrecer las bases para la conformación de Comités de Investigación Agropecuaria Local CIAL, y además con gran esfuerzo presentaron proyectos conjuntos poco desarrollados en algunas localidades.

- Los temas se desarrollaron con charlas magistrales buscando integración entre las localidades, complementadas con talleres en donde los capacitandos participaron mediante la conformación de grupos por localidad.

- La participación de los productores fue excelente, pero vale la pena resaltar que cuando están integradas bajo en esquema asociativo, pierden aquella timidez nativa y reclaman los derechos técnico agropecuarios que requiere su comunidad.

- La participación de los técnicos también fue excelente, ellos expresaron el interés por aplicar esta metodología de su que hacer diario en sus respectivas entidades. Los representantes de la Corporación Bioma y los Gerentes Sociales se comprometieron a utilizar esta metodología en sus diferentes áreas de trabajo.

- Afortunada la presencia del DAMA, aunque nos hubiera gustado que al menos uno de sus profesionales recibiera esta capacitación completa, con el propósito de conocer a fondo esta metodología, analizarla adecuadamente e incluirla en los diferentes proyectos que manejan las ULATA y demás entidades adscritas o por medio de Convenios con DAMA.

- La participación de los integrantes del CIAL de Arbeláez, permitió complementar los conocimientos que estaban adquiriendo en el curso taller, despertó confianza y dio seguridad a los productores y técnicos capacitandos.

- En la visita al CIAL de Mesitas, los capacitandos observaron con curiosidad la historia del CIAL y la planeación del ensayo; posteriormente se visitaron los ensayos y eventos a los cuales participaron activamente con preguntas propias del tema.

- En la aplicación de formatos de evaluación pudieron concluir la importancia de investigar y estar organizados en grupos y orientados por entidades locales y los beneficios para ellos y la comunidad.

- La evaluación efectuada el final del curso taller, permitió concluir que el lugar fue ideal por su comodidad tanto en habitaciones como en el salón además del excelente servicio de comedor, el cual cuenta con un abundante y variado menú.

- Esta misma evaluación calificó a los instructores en el rango de 4.3 a 4.75 sobre 5 que corresponde a una calificación de muy buena (Anexo 6).

VI. ANEXOS

CONTENIDO

ANEXO 1: Tema: Selección comunidad.
Determinación de criterios para la selección de comunidades.

ANEXO 2: Tema: Diagnóstico participativo.
Caracterización de la zona y diagnóstico de la problemática agropecuaria.
ANEXO 2.1. Diagnóstico Verjón Alto. Ejercicio realizado en el taller.
ANEXO 2.2. Diagnóstico Verjón Bajo. Ejercicio realizado en el taller.
ANEXO 2.3. Diagnóstico Pasquilla Ejercicio realizado en el taller.

ANEXO 3: Tema: Taller Planeación del ensayo. Grupo 1
ANEXO 3.1. Ejemplo Grupo 2
ANEXO 3.2. Ejemplo Grupo 3

ANEXO 4: Tema: Evaluación metodológica
ANEXO 4.1. Formato con caritas
ANEXO 4.2. Formato para investigación
ANEXO 4.3. Formato UMATAS
ANEXO 4.4. Formato comunidad.

ANEXO 5: PROYECTOS
ANEXO 5.1. Proyectos Verjón Bajo
ANEXO 5.2. Proyecto Pasquilla.

ANEXO 6. EVALUACIÓN INSTRUCTORES

ANEXO N° 1
CURSO TALLER "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA"

Determinación de criterios para la selección de comunidades en el área del Distrito Capital para conformar CIAL.

OBJETIVO:

Después de este ejercicio, los participantes dispondrán de los criterios para la selección de comunidades para el programa CIAL en cada una de sus localidades.

METODOLOGÍA:

1. Cada grupo responde a la siguiente situación:

- En las ULATA que ustedes trabajan o en las comunidades en la que ustedes viven desean impulsar la conformación de un CIAL:

Si___ Porque? _____
_____

No ___ Porque? _____

_____

- Ustedes deben:

1. Elegir un coordinador y un relator.
2. Proponer los criterios de selección de comunidades que se deben tener en cuenta.
3. Establecer los elementos de clasificación en cada criterio propuesto.
4. Dar la razón de la importancia de los criterios propuestos.
5. Proponer el mecanismo de ponderación.
6. Duración del ejercicio (15 minutos).

ANEXO N° 1 CONTINUACIÓN

CRITERIOS	ELEMENTOS CLASIFICACIÓN	RAZON

MECANISMOS DE PONDERACIÓN:

Plenaria: un relator presenta el trabajo de grupo (5 minutos por grupo).

ANEXO N° 2
PASOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO

PROCEDIMIENTO TALLER
Tiempo 1:30 horas

CARACTERIZACIÓN DE LA ZONA Y DIAGNÓSTICO DE LA PROBLEMÁTICA AGROPECUARIA.

OBJETIVO
- Después de este ejercicio, los participantes están en la capacidad de describir y analizar el área seleccionada e identificar y priorizar los problemas agropecuarios que afectan la producción.

METODOLOGÍA
- Conformación grupos por localidades.
- Cada grupo elige un coordinador y un relator.
- El grupo desarrolla los siguientes temas:
- TEMA 1: Caracterización de la vereda seleccionada.
- TEMA 2: Identificación y priorización de la problemática.

ANEXO N° 2 CONTINUACIÓN

PROCEDIMIENTO PARA EL TALLER

ETAPA 1: CARACTERIZACIÓN DE LA VEREDA.

- En concenso con el grupo, describa de la vereda:

⇒Area total, finca tipo, composición familiar tipo, topografía, época de lluvias, heladas, humedad relativa..

⇒Especies de la vereda, área, producción, porcentaje de venta y autoconsumo, bosques.

ANEXO N° 2 CONTINUACIÓN
PROCEDIMIENTO TALLER

TEMA 1: CARACTERIZACIÓN DE LA VEREDA SELECCIONADA.

HERRAMIENTAS

MAPA PARLANTE:

- El grupo debe dibujar el croquis de la vereda seleccionada y en el incluir:

⇒ Limites (__.__.__.), Casas (□), Vías (----), Ríos (~), Nacimientos (ß); Cultivos: Papa (P), Alverja (A), Bosques (B); Ganado: Bovino (Bv), Ovinos (Ov); Escuelas (Es), Luz (¤), Puestos de salud (Ps), Erosión (e), acueductos (ð), basureros (b). Etc.

ANEXO N° 2 CONTINUACIÓN
PROCEDIMIENTO PARA EL TALLER

TEMA 2: IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

- Cada uno de los integrantes del grupo escribe en una papeleta, cual es la especie mas importante de la finca para él.
- El coordinador las pasa al papelógrafo.
- Se priorizán por voto.}
- Mediante la metodología de la araña, justifican porqué es importante esa especie priorizada.
- Acto seguido escriben en una papeleta, cual es el problema que más les duele de la especie seleccionada.
- El coordinador recoge las papeletas, escribe en el papelógrafo y prioriza por voto.
- Elabora una tabla con las causas y efectos.
- El grupo hace un objetivo con las siguientes preguntas: ¿ Que espera el grupo averiguar o investigar, sobre el principal problema ?, ¿ Cómo lo hará ?.

ANEXO N° 2.1 TALLER DIAGNOSTICO
EJERCICIO REALIZADO DURANTE EL TALLER

VEREDA : VERJON ALTO

TEMA 1: CARACTERIZACION DE LA VEREDA
Area: 5.000 Ha
No familias : 80
No habitantes: 350
Promedio familias : 4.37
Tamaño promedio de la finca : 4.5 has .
Area total en uso agropecuario: 500 has
Tipo de explotaciones: agrícolas
- Papa . 80%
- Habas: 10%
- Arveja, Cubios, aromáticas: 10%

Tipos de explotaciones pecuarias:
- Cerdos: 2000 ejemplares
- Bovinos: 1.000.

EjemplaresTopografía: Ondulada.

Epocas de lluvia: abril, mayo - octubre
Epocas de heladas: diciembre y enero

Especies de la vereda:
- Pastos 300 has
- papa 150 has
- cerdos, viviendas y otros 50 has.

Papa : se vende el 70% y el 30% es para consumo incluyendo la semilla.

Areas sin uso agropecuario: 4500 has : representadas en bosques, rocas, canteras.

TEMA 2: IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACION DE LAS ESPECIES

PROBLEMÁTICA Y JUSTIFICACION
ESPECIES IMPORTANTES
PAPA: 3 VOTOS
CERDO.: 2 VOTOS

ANEXO N° 2.1 CONTINUACIÓN

PROBLEMÁTICA

Gusano blanco : 3 votos
Gota : 2votos
Heladas : 1 voto
Nevadas: 1 voto
Clima: 1 voto

ANEXO N° 2.2
TALLER DIAGNÓSTICO

EJERCICIO REALIZADO DURANTE EL TALLER

VEREDA: VERJON BAJO

TEMA 1: DESCRIPCION DE LA VEREDA

AREA TOTAL	2.000 Has
AREA PROMEDIO DE FINCA	3 FANEGADAS
COMPOCICION FAMILIAR	5.5 PERSONAS
TOPOGRAFIA	LADERA ONDULADA
EPOCAS DE LLUVIA	MARZO, ABRIL - SEPTIEMBRE,NOVIEMBRE
EPOCA DE HELADAS	DICIEMBRE ENERO
HUMEDAD RELATIVA	85
ESPECIES AGRICOLAS	
PAPA	70Fn
	CONSUMO 2% VENTA 98%
HUERTA CASERA	10Fn
	VENTA 10% ATOCONSUMO 90%
HABA	4Fn
	VENTA 5% ATOCONSUMO 95%
ARVEJA	3 Fn
	VENTA 100%
PINO	900 Fn
PASTOS	800 Fn
BOSQUE NATIVO	500 Fn
ZONA SUBURBANA	100 Fn
ESPECIES PECUARIAS	
BOVINOS	NORMANDO
PORCINOS	CEBA
AVICULTURA	GALLINAS PONEDORAS
OVINOS	

TEMA 2: IDENTIFICACIÓN Y PRIORIZACIÓN DE LAS ESPECIES

PAPA: 3 VOTOS

HUERTAS: 1 VOTO

PAPA: GUSANO BLANCO. POLILLA.

ANEXO N° 2.2 CONTINUACIÓN

PRIORIZACION Y JUSTIFICACION

CAUSAS Y EFECTOS

Efectos: Perdida del dinero
Desempleo
Quiebra del agricultor
Bajo comercialización
Familias desamparadas
Migración de los campesinos a la ciudad

PROBLEMA GUSANO BLANCO

Causas: Perdida del cultivo
Altos costos de producción
Perdidas económicas
Mala calidad del producto

ANEXO N° 2.3
TALLER DIAGNÓSTICO

EJERCICIO REALIZADO DURANTE EL TALLER

Vereda: PASQUILLA

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN "CIAL"
FINCA TIPO 6 a 7 Fn

COMPOSICIÓN FAMILIAR: 5 a 6 hijos
Topografía : Quebrada
Periodos de lluvias: abril, mayo, junio, julio, agosto

Periodo de heladas: enero, febrero, diciembre

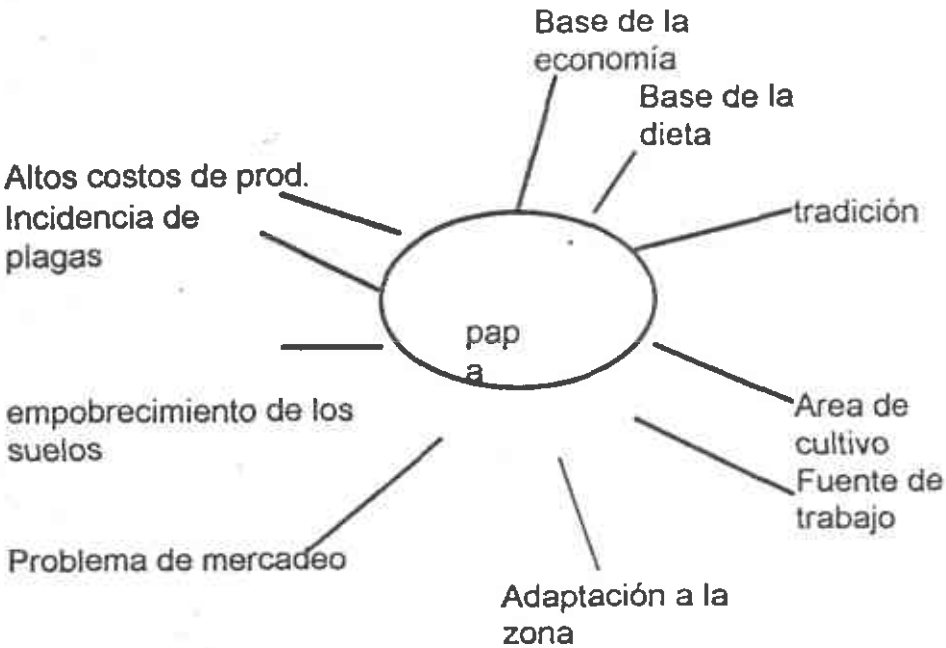
Especies pecuarias	%	Ventas %	Autoconsumo %
Bovinos	60	90	10
Ovinos	15	90	10
Avicultura	10	10	90
Porcinos	5	90	10
Otros	10	10	90

Agrícolas	%	Ventas %	Autoconsumo %
Praderas	40	0	100
Papa	25	90	10
Arveja	15	90	10
Haba	5	90	10
Hortalizas	3	0	100
Bosques	5	0	100
Frutales	5	0	100

ANEXO N° 2.3 CONTINUACIÓN

PRIORIZACION DE LA ESPECIE

METODOLOGIA DE LA ARAÑA



BIBLIOTECA AGRICOLA

ANEXO N° 3
PLANEACIÓN DEL ENSAYO

EJERCICIO REALIZADO DURANTE EL TALLER

PROYECTO POLILLA GUATEMALTECA
GRUPO No 1

Definición del problema:
Daño de la papa por polilla guatemalteca.

Posibles causas:
Verano: Mayor densidad de población

Residuos en cultivos: Mayor reproducción

Mal manejo de la semilla: Inadecuado almacenamiento.

No rotación de cultivos: Monocultivos

Desconocimiento del ciclo de vida de la plaga: elevación de costos por el manejo inadecuado de plaguicidas

PROBLEMA	%
Densidad de población	30 55
Reproducción	25
Almacenamiento	15
Monocultivo	15
Mal manejo de plaguicidas	15
TOTAL	100

Causa ——— Alto nivel de infestación

Alternativas.
- Sistema de riego
- Planificación de la siembra (Clima)
- Selección y desinfección de la semilla
- Uso del MIP

Selección de alternativas
- Costos
- conocimientos y experiencias
- Efectividad
- Facilidad de aplicación

ANEXO N° 3 CONTINUACIÓN

variables / alternativas	Costos	conocimientos Experiencia	Efectividad	Fácil aplicación	Total
Sistema de riego	☹	☹	☺	☹	1
Planificación de siembra	☺	☺	☺	😐	3
Selección y desinfección de semilla	😐	😐	☺	☺	2
Uso del MIP	☺	😐	☺	☺	3

OBJETIVO:

Probar y comparar tres alternativas para el control de polilla dentro del cultivo (planeación de fechas de siembra, selección y desinfección de semilla, MIP.)contra la forma tradicional de cultivo (testigo)

TRATAMIENTOS:

T1: MIP ——— Labores culturales
T2: Planeación del cultivo. ——— Siembra antes de iniciarse la lluvia
T3: Selección y desinfección de semilla.
T4: Testigo ——— Cultivo tradicional

DISEÑO EXPERIMENTAL

En cuatro fincas diferentes completamente al azar.

ANEXO N° 3.1
TALLER PLANEACIÓN DEL ENSAYO

PROYECTO POLILLA GUATEMALTECA
GRUPO No 2

CAUSAS DEL PROBLEMA

1. Uso de semilla contaminada.
2. Uso de empaque contaminado
3. Condiciones climáticas (Verano)
4. No hay control preventivo (Practicas culturales, tratamiento y almacenamiento de semilla)
5. No hay control a nivel zonal.
6. Los comerciantes de agroquimicos no recomiendan los productos adecuados.

EFECTOS

1. Propagación de la plaga.
2. Altos costos de producción
3. Disminución de ingresos
4. Disminución de área cultivada
5. Baja calidad del producto

PRIORIZACION DEL PROBLEMA

PROBLEMA	%
Propagación de la plaga.	40
Altos costos de producción	10
Disminución de ingresos	10
Disminución de área cultivada	10
Baja calidad del producto	30

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

1. Tratamiento de la semilla
2. Preparación adecuada del terreno.
3. Uso de feromonas
4. Aporques altos
5. Uso de riego.

ANEXO N° 3.1 CONTINUACIÓN

Variables / alternativas	Costos	conocimientos Experiencia	Facilidad de manejo	Duración	Total
Tratamiento de semilla almacenada	☺	😐	😐	☺	2
Tratamiento de semilla en siembra	☹	☺	☺	☺	3
Preparación del terreno	☺	☺	😐	☺	3
Desinfección del terreno	☹	😐	☹	😐	0
Uso de feromonas	☺	☹	☺	😐	2
Aporque alto	☺	☺	☺	☺	4
Uso de riego	☹	☹	☹	☹	0

OBJETIVO DEL ENSAYO:

Comparar tres sistemas de aporque a diferentes alturas para evitar el ataque de las larvas de la polilla guatemalteca.

Tratamientos:

T1 : Aporque a 35 cm de altura
T2 : Aporque a 40 cm de altura
T3 : Testigo - aporque tradicional

DISEÑO:

Bloques completamente al azar en una finca

TIEMPO:

Siete (7) meses.

ANEXO N° 3.2
TALLER PLANEACIÓN DEL ENSAYO

GRUPO No 3

PROYECTO POLILLA GUATEMALTECA

1. Causas.
   - Desconocimiento de la plaga
   - Epocas secas
   - No cosecha oportuna
   - Uso de semillas infectadas
   - Mal manejo del cultivo

2. Calificación

Causas	%
Desconocimiento de la plaga	60
Epocas secas	5
No cosecha oportuna	5
Uso de semillas infectadas	20 → 35
Mal manejo del cultivo	10

3. Alternativas de solución
   - Capacitación en el conocimiento de la plaga
   - utilización de riego
   - Realizar practicas adecuadas (MIP)

4. Variables y alternativas

variables / alternativas	Costos	Oportunidad	Mano de obra	Precio bajo en el mercado	Total
Capacitación					4
Riego					0
Practicas adecuadas					2
Manejo de trampas					1
Manejo sanitario					2
Recolección oportuna					1
Manejo de residuos de co.					0

OBJETIVO:

Disminución de perdidas por ataque de polilla mediante la comparación de cuatro alternativas de manejo frente al cultivo tradicional.

T1: Manejo de semillas
T2 : Manejo sanitario
T3 : Recolección oportuna
T4 : Uso de trampas
T5 : Testigo

ANEXO N° 3.3
TALLER PLANEACIÓN DEL ENSAYO

GRUPO No 4

PROYECTO POLILLA GUATEMALTECA
Problema priorizado

Daño de la papa por polilla guatemalteca.

Causas	Efectos	%
Mal manejo del cultivo	Baja producción y mala calidad	40
No rotación de cultivos	Permanencia de plagas en el lote	15
No utilización de semilla tratada	Alta incidencia de la plaga	10
Uso inadecuado de agroquimicos	No hay control	10
Desconocimiento de la forma de control de la plaga.	Incremento de plagas y disminución de la producción	25

35

ALTERNATIVAS DE SOLUCION

variables / alternativas	Costos	Capacitación	Facilidad	Duración	Efectividad	Total
Uso de trampas						3
Uso de repelentes						4
Tratamiento de semillas						4
Semilla de alta calidad						3
Evaluación de químicos						0

TRATAMIENTOS

TRATAMIENTOS	ALTERNATIVAS DE CONTROL	INSUMOS UTILIZADOS
T1	Uso de repelentes	Cubios y alelopaticas
T2	Tratamiento de semillas	Baculovirus
T3	Uso de trampas	Trampas con feromonas
T4 (Testigo)	Cultivo tradicional	Uso de agroquimicos

OBJETIVO:

Evaluar el uso de repelentes, tratamiento de semilla y uso de trampas con feromonas frente al cultivo tradicional; para observar y analizar el mejoramiento de la calidad y producción de la papa.

ANEXO N° 4
MATERIAL BASE PARA EVALUACIÓN METODOLÓGICA

TALLER DE EVALUACIÓN

En la salida de campo, el grupo de cada una de las localidades, hará evaluaciones a los integrantes del CIAL, Comunidad y Técnicos.

Utilizarán herramientas como: formato con caritas, evaluación a investigadores, evaluación a Umatas, evaluación a la comunidad.

ANEXO 4.1
FORMATO DE CARITAS

CIAL: _____ **FECHA:** _____

CONTESTE ESTAS PREGUNTAS	SEÑALAR LA CARITA			RAZÓN DE LA CARITA QUE UD(S) ESCOGIERON
Como se siente en el Comité?				
Se están cumpliendo las tareas?				
Cómo ha estad la asistencia a las reunioes?				
Han hecho actividades propias?				
Cómo ha sido el apoyo del técnico?				
Cómo es el conocimiento de los resultados del ensayo en la comunidad ?				
Cómo se siente Ud. cuando está tomando decisiones sobre el manejo del ensayo ?				
Cómo se siente Ud. al tomar decisiones sobre costos o gastos del ensayo ?				
Cómo se siente Ud. sobre los resultados del ensayo ?				

ANEXO N° 4.2
ENCUESTA METODOLOGICA CIAL

FORMATO PARA INVESTIGACION

OBJETIVO

La presente encuesta busca identificar con los investigadores de la Regional Uno, las debilidades propias de la metodología y las de las personas que directamente trabajan con ella, con el objeto de ajustarla a la realidad y posteriormente difundirla a los demás empleados de CORPOICA.

1. El CIAL montado en su CRECED está ligado con algún proyecto?
   Si: _____ No: _____ Cítelo: _____
   _____

1.1. Ha tenido algún inconveniente en esa interacción (CIAL - Proyecto)?
   Si: _____ No: _____ Cítelo: _____
   _____

1.2. Han tenido estos CIAL suficiente acompañamiento suyo ?
   Si: _____ No: _____ Cítelo: _____
   _____

1.3. Ha habido suficiente acompañamiento por parte de los auxiliares ?
   Si: _____ No: _____ Cítelo: _____
   _____

1.4. Ha habido acompañamiento de las UMATAS ?
   Si: _____ No: _____ Cítelo: _____
   _____

1.5. En caso negativo de no acompañamiento por los anteriores participantes, cuál debería ser la forma de motivar su participación o compromiso con la metodología?

   _____
   _____

1.6. Con esta metodología, usted cree que el producctor se hace partícipe del proceso de investigación ?

Si: _____ No: _____ Cítelo: _____

_____

1.7. En caso negativo, que recomendaría usted para lograr esa participación ?

_____

_____

2. De los pasos de la escalera cuáles cree usted requieren de mayor profundidad?

a) _____Por qué? _____
b) _____Por qué?_____
c) _____Por qué?_____

2.1. Qué otro tipo de capacitación requiere usted para llevar en forma adecuada esta metodología ?

_____

_____

3. Cree usted que ha habido apoyo técnico-metológico suficiente, por parte de los programas regionales ?

Si: _____ No: _____ Por qué: _____

_____

De otras entidades Si: _____ No: _____ Por qué: _____

_____

3.1. Ha tenido inconvenientes por el aporte económico ?
Si: _____ No: _____ Por qué: _____

_____

4. Qué ajustes cree usted que le hace falta a esta metodología ?

_____

_____

ANEXO N° 4.3
ENCUESTA METODOLOGICA CIAL

FORMATO PARA LAS UMATAS

BOYACÁ, CUNDINAMARCA Y META

BIBLIOTECA AGROPECUARIA

MUNICIPIO:_____ FECHA:_____

COMITÉS ESTABLECIDOS _____

TÉCNICO DE LA UMATA _____

ENCUESTADOR: _____

1. Conoce usted que son los CIAL ? _____
   _____

2. Ha participado en el desarrollo de la metodología CIAL ?

   Si _____ En qué pasos?_____
   _____

   No ____ Por qué ? _____
   _____

3. Cómo ha sido su participación en esta organización ?_____
   _____
   _____

4. Qué opinión tienes de los ensayos del los CIAL ? _____
   _____

5. Qué opina usted de este tipo de organización ? _____
   _____

ANEXO N° 4.4
ENCUESTA METODOLOGICA CIAL

FORMATO PARA LA COMUNIDAD

BOYACÁ, CUNDINAMARCA Y META

MUNICIPIO _____ VEREDA _____ FECHA _____

NOMBRE DEL COMITÉ _____

ENCUESTADOR _____

ENCUESTADO _____

1. Sabe usted que existe un Comité de Investigación Agricola Local CIAL en esta comunidad ?

   Si____ Cómo se enteró ?
   A través del Comité _____
   En una reunión _____
   Por un vecino _____
   Otro, cuál ? _____

   No ____

2. Podría explicarme usted o alguien de su familia, qué hace el CIAL ?

   _____
   _____
   _____
   _____
   _____

ANEXO N° 5
PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA PRESENTADOS POR LOS PARTICIPANTES

PROYECTOS

Cada localidad presentará un proyecto en conjunto con los productores, técnicos de las Ulatas, Gerentes Sociales y Corporación Bioma.

Contenido del proyecto: Máximo dos hojas:

- Titulo del proyecto.
- Descripción de la zona.
- Problemática.
- Objetivo.
- Actividades.
- Metodología.
- Duración y responsabilidades.

ANEXO N° 5.1
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIAL.

VEREDA VERJÓN BAJO

OBJETIVO:

Aprender a utilizar las trampas para gusano blanco y disminuir la utilización de productos químicos en su control .

METODOLOGIA:

Tamaño de la parcela: La parcela tendrá un área de 1.250 metros cuadrados aproximadamente donde se sembrara una carga de semilla.

Mediante el establecimiento de una parcela demostrativa en una finca, se utilizaran las trampas en la mitad de la parcela , cada diez surcos en toda la periferia y se realizaran el monitoreo del adulto y dependiendo de la cantidad se tomara la decisión de hacer las aplicaciones de agroquimicos. La otra mitad de la parcela se le harán las labores normales incluyendo las aplicaciones de químico para control del gusano.

DURACION : 7 MESES

PRESUPUESTO: El presupuesto para el establecimiento de esta parcela se a calculado en $500.000.oo

ANEXO 5.2 PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIAL.

VEREDA PASQUILLA

PLANEACION DEL PROYECTO:

Diagnostico: Se detecto el problema de alta incidencia en gota y bajos rendimientos por perdida de vigor en la semilla.

OBJETIVO:

Comparar el rendimiento y la tolerancia a gota de la semilla básica de 5 variedades nuevas frente a la semilla utilizada en la región.

DISEÑO DEL ENSAYO

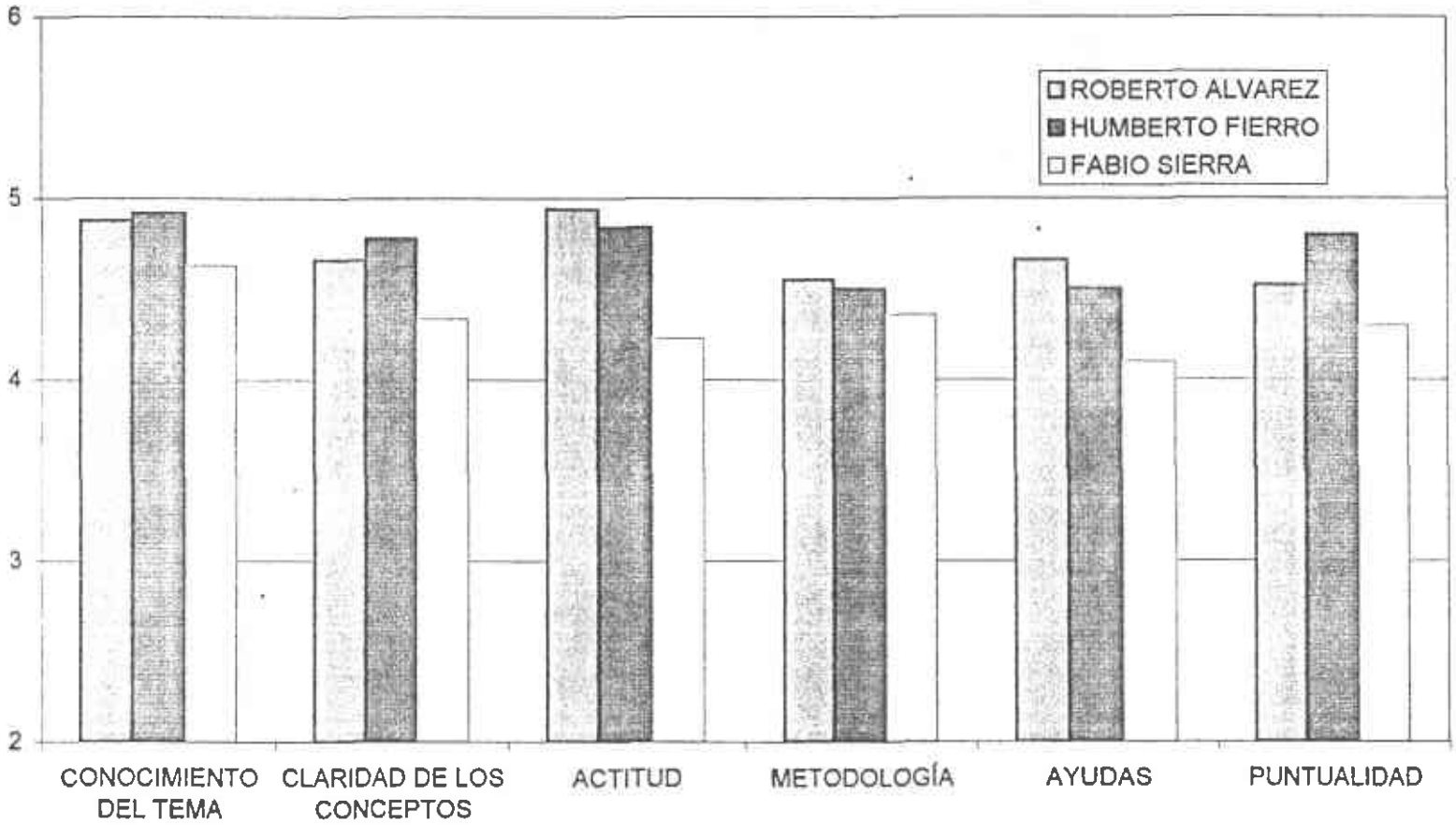
El diseño del ensayo consiste en la siembra de cada variedad en parcelas de cinco metros de largo cada uno por cuatro surcos, formando un bloque y cada una de las variedades con tres repeticiones mas, distribuidas al azar en cada uno, este ensayo se llevara a cabo en una sola finca.

DURACION

El ensayo esta planeado para realizarse en un periodo de seis meses

PRESUPUESTO

El CIAL cuenta para la ejecución del ensayo con un presupuesto de $300.000.oo para los siguientes rubros: fertilizantes, semilla, preparación del terreno, atención del ensayo y gastos de cosecha.
Estos recursos provienen de CORPOICA y recursos propios así:

Recursos CORPOICA	
Fertilizantes	$ 62.800.oo
Semilla	$ 64.000.oo
Furadan	$ 28.000.oo
Recursos propios (Una rifa)	
Preparación del terreno	$ 30.000.oo
gastos de atención del ensayo	$115.200.oo
TOTAL	$300.000.oo

ANEXO N° 6
CURSO TALLER "INVESTIGACIÓN PARTICIPATIVA"
EVALUACIÓN INSTRUCTORES