



Escuela Agrícola Panamericana

Manual del Promotor Agrícola

Módulo 2

Métodos de Extensión Participativa





Métodos de Extensión Participativa



PROMIPAC
Programa de Manejo Integrado
de Plagas en América Central



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Cooperación Suiza
en América Central

Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central "PROMIPAC"

Créditos

Coordinación: Alfredo Rueda, Ph.D.
Alcides Maradiaga, Ing.
Ernesto Garay, Ing.
Freddy Soza, Ing.

Edición: Freddy Soza, Ing.

Contenido: Freddy Soza, Ing.
Abraham Reyes, Ing.
Harold Argüello, Ing.

Revisión: Abelino Pitty, Ph.D.
Patricia Valladares, Lic.

Fotografías: Pedro Baca, Ing.

Arte y diseño: Daniel Orellana

©2012 Derechos Reservados. Escuela Agrícola Panamericana. Departamento de Ciencia y Producción Agropecuaria. Zamorano, Honduras. Programa Manejo Integrado de Plagas (PROMIPAC) de la Cooperación Suiza en América Central. Se autoriza la reproducción total o parcial de este documento con fines educativos, siempre y cuando se respeten los derechos de propiedad intelectual otorgándose los créditos respectivos. No se autoriza la reproducción con fines de lucro.

Soza, F. Reyes, A. Argüello, H. (2012). Métodos de extensión participativa. Manual del Promotor Agrícola. Programa Manejo Integrado de Plagas de la Cooperación Suiza en América Central. Escuela Agrícola Panamericana. Zamorano, Honduras. 33 p.



Presentación

La Escuela Agrícola Panamericana, Zamorano y la Cooperación Suiza en América Central a través del Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central (PROMIPAC) presentan el manual: **Métodos de Extensión Participativa**, como parte de la iniciativa de capacitación y certificación de la competencia laboral del Promotor Agrícola en Honduras.

Este manual pretende complementar la capacitación recibida por agricultores líderes participando en el programa de promotoría agrícola, desarrollado por el Instituto Nacional de Formación Profesional en Honduras (INFOP). Iniciativa que ha contado también con el liderazgo de reconocidas agencias de desarrollo rural en Honduras. Incluyendo a **Visión Mundial Honduras, La Central Nacional de Trabajadores del Campo, Oxfam Québec, Iglesia Episcopal de Honduras, Comisión de Acción Social Menonita Proyecto GOAL, Asociación Hermandad de Honduras, y al Movimiento Campesino de Valle.**

Son muchos los factores que intervienen en la decisión de implementar prácticas de conservación ambiental. La capacitación y concientización sobre prácticas que ayuden a conservar y mejorar el medio ambiente son fundamentales, sin embargo, no es suficiente. A la par de la difusión de prácticas básicas, se necesita un abordaje integral que permita capacitar, educar, demostrar, apoyar y acompañar en todo el proceso a los promotores agrícolas. En este manual se abordan tres dimensiones claves de la protección ambiental: el uso adecuado de plaguicidas, la protección de microcuencas y la reducción de liberación de gases que ocasionan calentamiento global.

Esperamos que el presente manual contribuya al trabajo que desempeñan los agricultores líderes en sus comunidades. Fortaleciendo las capacidades locales para el desarrollo integral comunitario, partiendo del manejo sostenible de la producción agrícola.

Ernesto Garay, Ing.

Coordinador PROMIPAC HONDURAS



Índice

M02: Métodos de extensión participativa.

1. Metodología ECA	5
a. ¿Que es una escuela de campo?	5
b. Principios ECA	6
c. Herramientas metodológicas	8
d. Objetivos de una ECA y sus participantes	10
e. La ECA como vehículo para la enseñanza del MIP	11
f. Principios MIP	12
g. Componentes claves del MIP	14
h. Logística para la implementación de la ECA	15
i. Aprendizaje práctico en la ECA	17
2. Experimentación campesina	20
a. Características de los experimentos	20
b. Requisitos de los experimentos	21
c. Identificación de temas importantes	21
d. Facilitación de procesos de experimentación	22
e. Selección de alternativas a experimentar	23
f. Ejecución	24
g. Seguimiento	24
h. Evaluación	24
i. Socialización de resultados	24
3. Innovación en la Agricultura	25
4. Parcelas Demostrativas	27
a. Identificación de agricultores	28
b. Ubicación de la parcela	28
c. Tamaño de la parcela	29
d. Plan de manejo	29
e. Análisis de resultados	30
5. Resumen de otros métodos de extensión agrícola	31
Referencia bibliográfica	33

1

LA ESCUELA DE CAMPO DE AGRICULTORES

(Conceptualización, principios y contexto)



a. ¿Qué es una ECA?

La ECA (Escuela de Campo de Agricultores) es una metodología de extensión agrícola que tiene como objetivo fundamental **que los agricultores se vuelvan expertos** en el manejo de rubros productivos.

- La ECA fortalece el análisis crítico para que los participantes involucrados aprendan a tomar decisiones.
- Enfatiza el entrenamiento participativo de agricultores basado en condiciones locales y el desarrollo de conceptos técnicos a través del aprender haciendo.
- Impulsa procesos de experimentación campesina.
- Fortalece la organización comunitaria.

El plan de capacitación de la ECA parte de la necesidad expresa de los agricultores en cuanto al problema del manejo técnico que afecta el rendimiento y calidad de los cultivos.

b. Principios ECA

Los principios que diferencian la metodología ECA de cualquier otra metodología de extensión son:

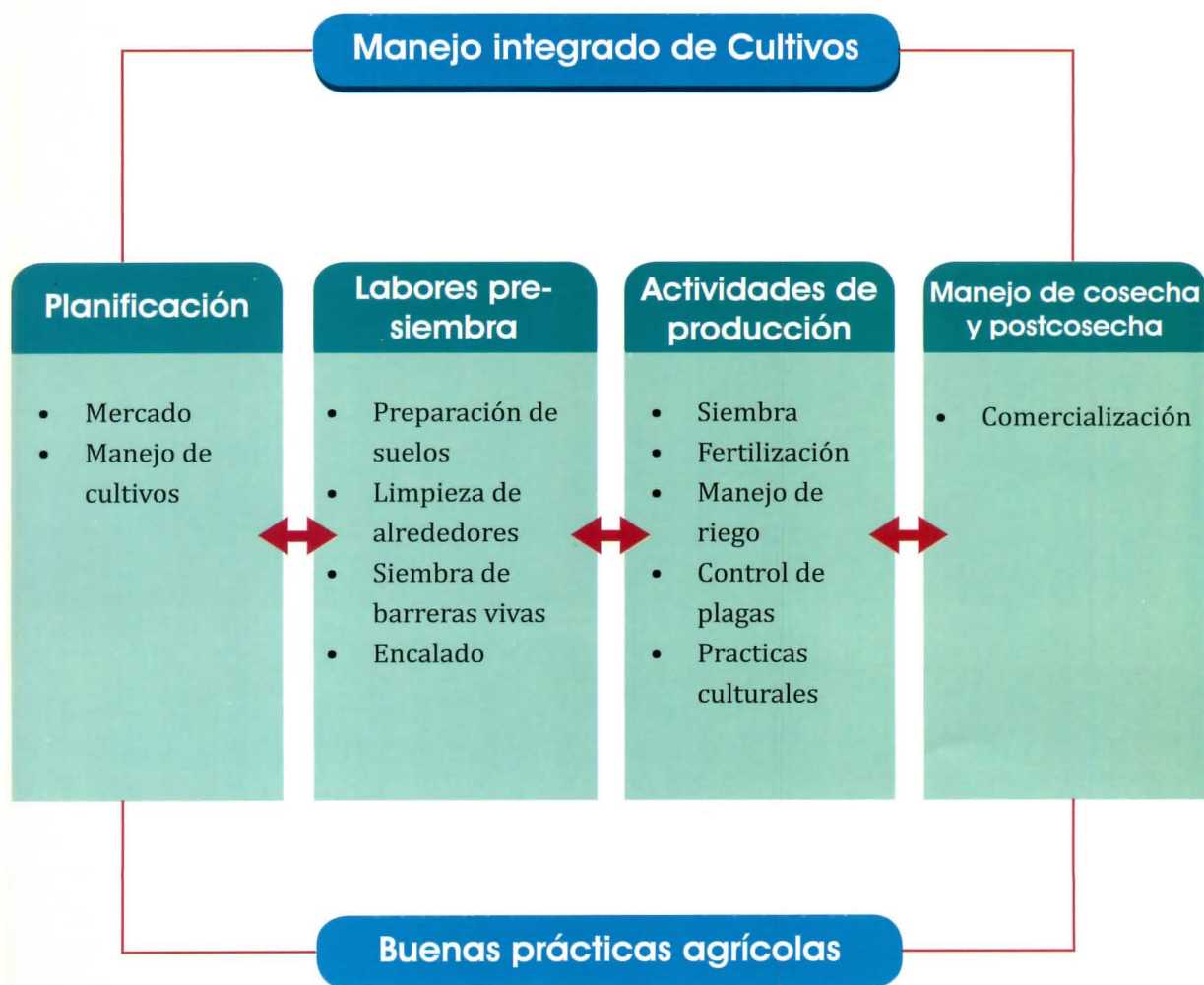
- **El campo es la primera fuente de aprendizaje:** La ECA se realiza en una parcela de la comunidad en donde viven los agricultores, quienes con el acompañamiento de un facilitador, se reúnen y dan seguimiento continuo a las actividades de aprendizaje.



- **La experiencia es la base para aprender:** en la ECA la experiencia y conocimientos de los agricultores es la base sobre la cual se diseña y desarrolla el plan de capacitación. El instructor o capacitador en una ECA se convierte en un Facilitador de procesos. Su rol principal es organizar, liderar y dirigir sesiones de aprendizaje práctico.
- **La toma de decisión es la guía del proceso de aprendizaje:** La toma de decisiones con respecto al manejo de cultivos requiere un conocimiento adecuado sobre las tecnologías disponibles para mejorar la producción. El aprendizaje práctico en una ECA tiene el objetivo de que los agricultores manejen las tecnologías, que valoren su utilidad, costos y la forma en que esta se desarrolla en condiciones locales.

En la ECA, durante el desarrollo de las capacitaciones, la discusión de la problemática encontrada por medio de la observación y el análisis crítico del funcionamiento de los planes de manejo y las tecnologías, permiten tomar decisiones acertadas.

- **La capacitación se enfoca en todas las etapas del ciclo del cultivo:** conscientes de que la calidad final de un producto cubre las diferentes etapas y procesos de producción, el plan de capacitación de la ECA tiene que incluir sesiones desde la planificación de la siembra, hasta la cosecha.



Gráfica 1: Manejo integrado de cultivos.

- **El plan de capacitación se fundamenta en condiciones locales:** en la ECA, los temas deberán ser de importancia relevante y de utilidad práctica e inmediata para los productores. La Sostenibilidad de los programas de manejo está muy relacionada con la creatividad del facilitador y el grupo de agricultores para reducir la dependencia de insumos externos.



c. Herramientas metodológicas de la ECA

- **La parcela:** es considerada el espacio principal para desarrollar el aprendizaje dentro de la ECA. En la parcela se toman decisiones de manejo basados en conocimientos técnicos y tecnologías que, adecuadamente implementadas, garantizaran cosecha de calidad. La cosecha de la parcela ECA debe garantizar la recuperación de la inversión en insumos.
- **El análisis del Agroecosistema (AAE):** es el análisis de todos los organismos y factores ambientales que determinan el desarrollo de un cultivo. Este tipo de análisis ayuda a estimular:
 - i. La observación de lo que pasa en la parcela
 - ii. El análisis crítico y toma de decisiones

- iii. El entendimiento de como viven, de donde vienen y como se comportan las plagas y los enemigos naturales
- iv. El análisis de las condiciones ambientales
- v. La forma en como se maneja y los resultados que se obtienen de las técnicas de producción



- **Desarrollo de conceptos:** son procedimientos creativos de enseñanza que facilitan la construcción y apropiación de conocimientos o conceptos técnicos complejos. Estos procedimientos deben ser desarrollados de forma práctica, usando lenguaje y materiales locales, estimulando el involucramiento de todos los participantes.
- **Experimentación campesina:** en el desarrollo de la ECA se planifican y ejecutan estudios y experimentaciones de campo. Esto se hace para permitirles a los agricultores participantes valorar tecnologías e innovar.
- **Día de campo:** es la actividad de compartir conocimientos adquiridos y lecciones aprendidas durante el proceso ECA, con vecinos, autoridades locales, donantes y otros.
- **Evaluaciones:** este proceso significa medir el avance o los cambios logrados por los participantes en el proceso de aprendizaje de una ECA.

d. Objetivos de una ECA y sus participantes (agricultores y facilitadores)

Objetivo principal de una ECA:

Formar agentes de cambios (agricultores y facilitadores), orientados a las necesidades de las comunidades para incrementar la producción y comercialización de productos agrícolas con enfoque de Manejo Integrado de Cultivos.

Participantes en una ECA:

- **Agricultores:** La ECA es un proceso de capacitación de carácter inclusivo; participativo; no discriminativo por género, raza, ubicación geográfica, etnicidad, creencias religiosas o simpatías políticas.
Algunos criterios a seguir en la selección de agricultores son la voluntad de participar en el proceso completo, disponibilidad de tiempo, responsabilidad, dinamismo, disposición manifiesta de cambio, buenas relaciones comunitarias y disponibilidad para compartir conocimiento adquirido.
- **Facilitadores:** extensionistas, personal técnico o líderes locales con conocimiento sobre desarrollo comunitario y manejo de cultivos. Los facilitadores-ECA construyen, junto con los agricultores, un proceso de aprendizaje duradero y constante.
Un facilitador ECA es un buen comunicador, creativo, capaz de generar confianza hacia y entre los agricultores. Promueve la participación de todos los participantes, guía y orienta al grupo, es responsable, imparcial, humilde, dinámico y accesible.



e. La ECA como vehículo para la enseñanza del manejo integrado de plagas



La metodología ECA ha demostrado ser un vehículo efectivo para la transmisión de conocimientos técnicos de Manejo Integrado de Plagas (MIP) y Manejo Integrado de Cultivos (MIC).

- **Definición de Manejo Integrado de Plagas (MIP):** el Programa de Manejo Integrado de Plagas en América Central (PROMIPAC), de la Cooperación Suiza en América Central define MIP como:

“El conjunto de decisiones que integran prácticas de manejo de cultivos (MIC), para la prevención y reducción del daño de plagas, aumentando la productividad y/o rentabilidad de las actividades agrícolas, bajo los estándares ecológicos y de salud humana exigidos por la sociedad.”

El MIP es una filosofía que contempla, en sus múltiples definiciones, la aplicación e integración de tecnologías de diferentes ciencias naturales y sociales.

Las tecnologías MIP —y en un sentido más amplio como Manejo Integrado de Cultivos (MIP-MIC), son vistas regularmente como la integración de varias tecnologías para producir exitosamente un determinado cultivo en un sistema de producción; que no se visualiza como una tecnología única o milagrosa.

f. Principios MIP



La ECA permite el uso de ejercicios educativos que se ajustan a las condiciones de las localidades donde los agricultores trabajan, y contempla un desarrollo integral de las comunidades participantes. Las herramientas metodológicas ECA han servido al propósito de la implementación de los principios MIP en el campo, para que los cultivos rindan una buena producción.

- **Mantener un suelo saludable:** es necesario manejar en óptimas condiciones la estructura de los suelos y los niveles de materia orgánica. Lo cual se logra utilizando fertilizantes orgánicos, buen laboreo del suelo de acuerdo a



óptimos niveles de humedad y uso de labranza mínima o cero.

- **Conservar los enemigos naturales de las plagas:** el Manejo Integrado de Plagas requiere conocer y mantener los balances naturales de las poblaciones de plagas y sus enemigos naturales (arañas, mariquitas, tijeretas, avispas, león de afidos entre otros).
- **Conocer la ecología y/o el comportamiento de las plagas:** para diseñar planes de manejo efectivos de acuerdo al ciclo biológico de los organismos plagas.
- **Observar constantemente el cultivo y su entorno:** todo ser vivo evoluciona y cambia, por eso es importante observar elementos vivos y no vivos que afectan al cultivo para ajustar las estrategias de control.



Los productores se vuelven expertos: el ejercicio de la ECA es generar conocimiento que los agricultores puedan usar. Los programas MIP basan sus estrategias en el conocimiento local y en la experiencia de los productores.

g. Componentes claves del MIP



- **Manejo preventivo:** la meta principal de todo programa MIP es reducir el daño que ocasionan las plagas a los cultivos de importancia económica. Con este propósito, es necesario conocer tanto de la biología y ecología de los organismos nocivos, como de aquellos factores del sistema productivo que ayudan a los cultivos responder efectivamente al ataque de plagas.
- **Control natural:** los programas MIP enfatizan la aplicación de estrategias de manejo basadas en las interacciones entre las plagas y sus enemigos naturales. Con este propósito, se contempla la investigación aplicada a condiciones locales y trabajo de redes que incluyen centros de conocimientos, como universidades y centros experimentales.
- **Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) e Inocuidad:** la inclusión de orientaciones de BPA en la ECA se hace con el objetivo de incrementar la inocuidad de los productos agrícolas.

Mejoramiento de la productividad y la calidad de los sistemas agrícolas: éstos como grandes objetivos para contribuir al incremento de los ingresos de las familias rurales.

h. Logística para la implementación de la ECA



- **Escogencia de la parcela:** la parcela deberá de cumplir con los siguientes requisitos:
 - i. Ser de fácil acceso para los participantes
 - ii. Que haya disponibilidad de agua para el establecimiento de riego
 - iii. Que exista seguridad para la cosecha y los insumos que se utilizarían en la parcela
 - iv. Asegurarse de conocer los antecedentes de la parcela y evitar sembrar cultivos de la misma familia botánica del que se sembró en el último ciclo productivo.
- **Tamaño de la parcela:** éste deberá ser representativo del área que siembran los agricultores en la zona donde se está desarrollando la ECA. Para dar un dato de referencia, el tamaño mínimo será de una tarea por cultivo (aproximadamente 480 metros cuadrados).
- **Grupos de trabajo:** éstos se organizan con la finalidad de crear un ambiente en equipo y fortalecer el debate mediante discusiones de trabajo.

Algunas responsabilidades de los grupos de la ECA son: funcionar como grupo anfitrión en algunas sesiones, asegurar el buen manejo de los materiales y las herramientas que se estén usando y promover la responsabilidad grupal de las actividades asignadas como tareas entre semana.

- **Reglas de funcionamiento:** en la primera sesión de la ECA, con el consenso de los participantes, se elabora el reglamento que regirá durante todo el desarrollo de la misma. Este reglamento debe estar dirigido a consolidar el desarrollo de la ECA, debe de ser sencillo y claro. De igual manera, se deberá fijar el horario y los días de reuniones, así como la duración de cada una de las sesiones y otros aspectos para el desarrollo normal en cada sesión.

El facilitador guía la discusión sobre el compromiso que los participantes están dispuestos a asumir. Se elabora una lista con algunos puntos. Estas son normas que ellos mismos se imponen para asegurar que todos asuman las mismas responsabilidades.

Por ejemplo:

- i. Hora de inicio y hora de salida
- ii. Día de los encuentros
- iii. Penalización por faltas
- iv. Actividades para el cuidado de los cultivos



i. Aprendizaje practico en la ECA (Desarrollo de conceptos)

- **Desarrollo de conceptos** es la enseñanza de cualquier aspecto de biología o ecología de plagas o tecnologías de manejo, de manera práctica o demostrativa. Algunos conceptos son altamente específicos, un poco complicados de entender y requieren regularmente de una definición y de ejercicios prácticos para poder utilizarlos.

Un ejemplo de un concepto específico abstracto es “la salud del suelo”, para poderla explicar se requiere de conocimientos sobre biología y microbiología del suelo. Sin embargo, en términos sencillos podríamos explicar que un suelo es sano si contiene suficiente materia orgánica.

A continuación se detallan algunos ejemplos sobre el desarrollo de conceptos.



¿Qué es un depredador?

Los depredadores son insectos y arañas que matan muchos insectos con los cuales se alimentan. Todos los depredadores tienen características particulares que les ayudan a ser mejores cazadores, por ejemplo: algunos tienen patas raptoras o ejecutan movimientos rápidos los cuales les ayudan a atrapar a sus presas.

Objetivos:

Dar una definición y conocer algunas características funcionales de algunos depredadores.



Tiempo: 120 minutos

Materiales: Papel, lápiz, recipiente plástico, lupa

Procedimiento:

- Hacer una lista de depredadores y describir sus comportamientos.
- Ir al campo y recolectar depredadores.
- Observar los depredadores recolectados, utilizando una lupa.
- Hacer un dibujo para detallar las características.
- Realizar presentación y discusión del dibujo conteniendo las observaciones.
- Describir las partes de los depredadores que se consideran importantes para su función de depredación. Utilizar las muestras en zoológico de insectos para estudiar sus ciclos de vida, además de su capacidad de depredación y otros.

¿Qué es un parasitoide?

Los parasitoides son enemigos naturales muy importantes. Entre ellos tenemos avispas adultas que en su mayoría son pequeñas, de color oscuro y aladas. Hay algunas moscas que son también parasitoides. Las hembras de estos parasitoides son capaces de poner sus huevos dentro del huésped. En algunos casos más de un parasitoide se reproduce en un huésped, así también los parasitoides pueden pasar parte o gran parte de su vida en el huésped.



Objetivo:

Dar una definición funcional de parasitoide y describir algunas de sus características.

Tiempo requerido: 120 minutos

Materiales: Papelones, lápiz, trampa aspiradora, lupa, recipiente plástico, red de barrido

Procedimiento:

- Ir a la parcela y en las áreas a su alrededor.
- Hacer un barrido con la red para capturar insectos.
- Estudiar los insectos recolectados con la ayuda de la lupa
- Buscar larvas que han sido parasitadas o masas de huevos oscuros.

- De lo observado, anotar las características y detalles observados.
- Para concluir esta actividad, establecer un zoológico de insectos para estudiar el ciclo de vida de los parasitoides y su comportamiento.

Los brotes de plagas se deben, la mayoría de las veces, a pérdidas ocasionadas por aplicaciones de plaguicidas que afectan las poblaciones de parasitoides y depredadores.

¿Qué es un patógeno?

Un patógeno es cualquier agente que causa enfermedades, reduciendo la actividad normal del organismo que ataca e incluso pudiéndole ocasionar la muerte. Los patógenos que infectan y matan insectos pueden ser hongos, bacterias, virus y nematodos.

Los hongos son considerados dentro de los patógenos más importantes que infectan a los insectos. Es común encontrar brotes de hongos como *Beauveria* o *Metarhizium*, que pueden infectar y matar entre un 90 o un 95% de la población de un insecto específico.



Cuando un virus infecta a una larva, éstas dejan de alimentarse, disminuyendo sus actividades y funciones normales. Frecuentemente las larvas infectadas por estos patógenos cuelgan en las partes superiores de las plantas.

Cuando un insecto es infectado por una bacteria dejan de alimentarse, su piel empieza a transformarse y el cadáver presenta un olor a pudrición.

Objetivo:

Identificar patógenos que infectan y matan insectos en el campo

Tiempo: 120 minutos

Materiales: Papelones, lápiz, botes de plástico, pinceles, aspiradores manuales

Procedimiento:

- Cada grupo visitará campos en diferentes etapas de desarrollo de cultivos. Realizarán un muestreo de 10 plantas, al azar, en cada etapa del cultivo y buscarán insectos infectados por patógenos.
- Observarán y registrarán los insectos infectados por patógenos.
- Resumirán los datos observados en el campo.



La finalidad del establecimiento de experimentos es para generar conocimientos a través de la observación y ejecución sobre el uso de diferentes prácticas y/o tecnologías. Los experimentos son un elemento más en el proceso de aprendizaje.

a. Características de los experimentos con productores

- **Área del experimento:** generalmente son áreas pequeñas ubicadas dentro de la parcela de producción o en un lugar específico solo para el experimento, el tamaño puede variar de unos cuantos surcos o de plantas hasta una tarea.
- **Tratamientos:** es todo aquello que se aplica o se modifica en el área de los experimentos. Por ejemplo: un insecticida botánico como: Neem, madero negro, zorrillo y flor de muerto, ó un fertilizante orgánico como: Gallinaza, Bocashi, lombrihumus, Compost o Biogreen. Se sugiere que en cada experimento con agricultores se establezcan como máximo dos tratamientos más un testigo.

- **Variables :** Las variables son los patrones o características que se utilizan para la comparación y evaluación de las cosas que se quieren probar en el experimento:
 - i. Rendimiento expresado en libras
 - ii. Cantidad de frutos producidos por planta

b. Requisitos de los experimentos:

Para facilitar los procesos de experimentación es necesario que se registre:

- La planificación
- Los procedimientos
- Los resultados

c. Identificación de temas importantes:

Los temas importantes deberán ser definidos mediante una discusión grupal. Algunos ejercicios de diagnostico de necesidades que pueden ser aplicados son:

- Encuestas
- Planes de manejo productivo
- Diagnósticos Rurales Participativos



d. Facilitación del proceso de experimentación



- **Planificación:** considerar tema del experimento; definir áreas, tratamientos, variables, plan de seguimiento y manejo; también definir el procedimiento de trabajo para documentar los resultados de campo y el mecanismo para socializar los resultados con otros técnicos u agricultores.
- **Definir condiciones locales:** es necesario para familiarizarse con el entorno en donde se desarrollaran los experimentos, analizar las posibilidades de adaptación y adopción que tiene una propuesta tecnológica, la factibilidad de ser aplicada dada condiciones de acceso, inversión requerida y consideraciones generales. Al hablar de condiciones locales hablamos del ambiente, de las características socioeconómicas de la comunidad, los aspectos culturales e influencia de los mercados.
- **Condiciones ambientales:** altura de la zona, temperaturas, regímenes de lluvia y tipos de suelos.
- **Condiciones Socioeconómicas:** grado de escolaridad, capacidad de inversión, acceso a la tecnología propuesta.
- **Aspectos culturales:** tipos y niveles organizativos, estructuras sociales y liderazgo comunitario. Una tecnología apropiada debe evitar violar los patrones locales de conducta aceptada.
- **Aspectos de mercado:** la rentabilidad de cualquier producción depende completamente de la naturaleza de los mercados locales. Antes de considerar una tecnología, deben de verificarse los precios de mercado y sus fluctuaciones.

e. Selección de alternativas a experimentar (tratamientos):



- **Establecer las prioridades generales del área:** el establecimiento de prioridades tiene que basarse en un conocimiento muy profundo de los sistemas agrícolas locales y debe llevarse a cabo con la máxima participación de agricultores.
- **Buscar y enumerar las innovaciones potenciales:** las ideas para las tecnologías potenciales pueden ser proporcionadas por estaciones experimentales, habitantes del lugar, otros programas de desarrollo agrícola en áreas ecológicas similares o agrónomos locales.
- **Escoger de tres a seis innovaciones:** cada una de las innovaciones potenciales debe clasificarse según los criterios para una tecnología apropiada.

	Tecnología 1	Tecnología 2	Tecnología x	Proyección efecto esperado
Necesidad sentida				Muy fuerte: 5 Ninguno: 0
Ventaja financiera				150%:5 Menos de 25%: 0
Éxito rápido?				0-1 semana: 5 mas de 2 años: 0
Se ajusta al sistema local?				Si: 5 No: 0
Sencilla?				Muy sencilla: 5 Complicada: 0

Cuadro 1: Tecnología.

f. Ejecución:

Para el momento de la ejecución de los experimentos, se deberá definir el diseño de los experimentos; igualmente definir una lista de los materiales necesarios para la aplicación de los tratamientos.

g. Seguimiento:

Asegurar un plan de trabajo que garantice una observación de calidad y el registro de los procedimientos y resultados.

h. Evaluación:

Es muy importante determinar variables sencillas y que preferiblemente sean el resultado de una decisión grupal.

i. Socialización de resultados:

Para la presentación de los resultados y experiencias en los experimentos.





La mejora y la experimentación permanente equivalen al cambio e innovación en la producción campesina.

La innovación es el arte de saber aplicar las ciencias, técnicas y otras reglas fundamentales que permitan concebir y obtener nuevos productos, procesos, métodos de gestión y sistemas de información en la unidad productiva.

La experimentación no parten de cero, sino que el campesino cuenta con una serie de ideas, de conocimientos y de relaciones significativas entre estos últimos que dan forma a nociones y conceptos que les permite evaluar los resultados.

En suma, a todo proceso productivo la experimentación le es vital, independientemente de que dicho proceso esté vinculado a un propósito de mercado o no. Por lo tanto, se puede decir que en la producción campesina existe una permanente experimentación que siempre resultará en un producto real, a veces intangible, el aprendizaje.

La *innovación agraria* es un proceso construido socialmente. La innovación es el resultado de la interacción de una gran cantidad de agentes y partes interesadas.

Si la investigación y extensión agrícola son importantes para la innovación agraria, también lo son los mercados, los sistemas gubernamentales, las normas sociales y, en general, una gran cantidad de factores que crean los incentivos para que un agricultor decida cambiar la manera en la que trabaja, y que premie o bloquee sus decisiones.





Son áreas de cultivos que se establecen para observar el funcionamiento de nuevas prácticas de producción y sus resultados.

Una nueva práctica o tecnología puede tener posibilidad de ser adoptada solamente si ha sido validada localmente y si esta al alcance de los agricultores.

Para el establecimiento de parcelas demostrativas debemos tomar en cuenta las siguientes orientaciones:



- a. **Identificación y selección del agricultor:** El agricultor debe estar convencido de la necesidad de probar nuevas prácticas y debe comprometerse a seguir las orientaciones que se le dan, para la aplicación apropiada de las técnicas a demostrar en su parcela.

Es muy importante también que el agricultor este dispuesto a trabajar conjuntamente con los técnicos, para la recolección de información, participación en giras y capacitaciones.



- b. **Ubicación de la parcela:** Las parcelas demostrativas deben ser de fácil acceso y visualización. Por lo tanto, deben estar ubicadas en un lugar que es representativo de las condiciones de la comunidad.



c. **Tamaño de la parcela:** el tamaño de la parcela depende de las tecnologías a demostrar y de los cultivos que se trabajaran. Es muy importante que el tamaño de parcela seleccionado permita hacer cálculos sencillos sobre costos y rendimientos.



d. **Plan de manejo:** El siguiente cuadro puede usarse como referencia para la elaboración del plan de manejo del cultivo en la parcela demostrativa:

Fecha	Descripción de la tarea	Responsables	Insumos requeridos	Mano de obra

Cuadro 2: Plan de manejo.

e. Análisis de resultados: los análisis de resultados se realizan en base a datos muy generales, de gastos e ingresos, y en base a la valoración de los agricultores en cuanto a perjuicios o beneficios generados.



RESUMEN DE OTROS MÉTODOS PARA LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍAS

El siguiente cuadro es adaptado del manual para la transferencia de tecnologías de manejo sostenible de suelos y agua: métodos y medios, tomo II. PASOLAC.

Método	Definición	Cobertura
Visitas de promoción	Visitas domiciliarias para promover un nuevo proyecto o tecnología	1 persona o familia
Visitas de asistencia técnica individual	Visitas a la finca o parcelas para dar seguimiento a las nuevas tecnologías promovidas.	1 persona o familia
Visitas de asistencia técnica grupal	Visitas a un grupo de agricultores para discutir problemas específicos encontrados con el uso de una nueva tecnología.	10-15 personas
Giras (educativas, de intercambio)	Visitas a otras fincas de agricultores, empresas, o centros experimentales para intercambiar experiencias y conocimientos.	5 – 30 personas
Días de campo	Eventos realizados en la finca o parcela, que permite a los participantes recorrer juntos las parcelas y discutir sobre los resultados observados.	10 – 20 personas

Talleres	Eventos de capacitación de tipo grupal dirigidos a proporcionar conocimientos básicos, habilidades y destrezas.	15-25 personas
Ferias agropecuarias	Evento de presentación e intercambio de tecnologías y experiencias que involucra agricultores, técnicos e instituciones del sector agropecuario.	Hasta mas de 100 participantes
Campañas	Difusión a través de medios masivos como afiches, materiales impresos, radiales o televisivos.	Hasta mas de 1000 personas
Programas radiales o de televisión	Emisión de mensajes extensión masivos a través de la radio o televisión.	Hasta mas de 10000 personas



Referencia bibliográfica

Argüello, H. Garay, E. Soza, F. (2012). Guía Metodológica para la Facilitación del MIP: La Escuela de Campo de Agricultores. Programa Manejo Integrado de Plagas en América Central. Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria. Escuela Agrícola Panamericana, El Zamorano, Honduras. 72p.

Sosa, H. Sagastume, N. Rodríguez, R. et al (2007). La transferencia de tecnología de manejo sostenible de suelos y agua: La estrategia de PASOLAC: TOMO I/Programa para la Agricultura Sostenible en laderas de América Central PASOLAC. 2ª ed. (Tegucigalpa) Documento PASOLAC No. 492/ Serie técnica No. 8/2007.

Núñez, I. Guadalupe, M. (2006). Innovación en la comunidad y económica campesina. I congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación CTA+I. Palacio de minería del 19 al 23 de junio. 15 p. Tomado el día 26 de mayo de 2012 del sitio web: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa9/m09p09.pdf>



PROMIPAC
Programa de Manejo Integrado
de Plagas en América Central



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Cooperación Suiza
en América Central**

ISBN: 1-885995-82-2