USAID | BOLIVIA
FROM THE AMERICAN PEOPLE

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y DESARROLLO
Sistema de Capacitación para Agricultores de Té

23 May 2007

This publication was produced for review by the United States Agency for International Development. It was prepared by Actividad Rural Competitiva – ARCo and Proyectos Especiales – PROYES

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA Y DESARROLLO
Sistema de Capacitación para Agricultores de Té

Contract No. 511-C-00-05-00050-00

INDICE

Unidad 1

Introducción a las Escuelas de Campo para Agricultores definiciones, conceptos y aspectos importantes.

	Pág.
Introducción	4
El contexto del sector tealero en Bolivia	4
Historia de las Escuelas de Campo	6
Manejo Integrado de Plagas (MIP)	6
Definición de una Escuela de Campo	8
El Enfoque de una Escuela de Campo	9
Las Escuelas de Campo y el modelo tradicional	9
Principios Generales	10
Afinidad con otros programas	11
Descripción de la metodología	12
Los objetivos de una Escuela de Campo	12
Requisitos para el desarrollo de una Escuela de Campo	13
La escalera metodológica	14
Constitución de las Escuelas de Campo	16
Abriendo Camino	16
Selección de grupos de trabajo	17
Desarrollo participativo de tecnologías	17
Definiendo las reglas del juego	18
Cómo operan las Escuelas de Campo	18
Diagrama de operación de una Escuela de Campo	22
El Diagnostico Participativo	23
El Currículo de capacitación	24
Análisis del Sistema Agro - ecológico	25
Los escenarios demostrativos	26
La Prueba de Caja	27
El Día de Campo	30
Evaluación externa del Sistema	30
Materiales para el Facilitador	31
Perfil de los Facilitadores	31
Código de conducta y ética para los Facilitadores	32
Instrumentos para el seguimiento de ECAS	32
Fuentes	33

Unidad 1

Introducción a las Escuelas de Campo

Objetivos del Aprendizaje

- Los Facilitadores se familiarizan con los conceptos y elementos básicos de una Escuela de Campo.
- Los participantes del módulo se ubicarán en el contexto metodológico para conducir una Escuela de Campo.
- Manejarán instrumentos para orientar a los productores en la adopción de nuevas tecnologías.

Introducción

Con el apoyo del Proyecto Actividad Rural Competitiva ARCo, la Empresa de Tes Especiales “ChaiMate” se encuentra trabajando en el Municipio de Mapiri de la provincia Larecaja del departamento de La Paz-Bolivia; dentro de este contexto y con la finalidad de mejorar la productividad y la calidad del cultivo de té se ha iniciado un programa de capacitación basado en la metodología denominada Escuelas de Campo para Agricultores.

En la actualidad “Chaimate”, esta en capacidad de procesar un 75% adicional de materia prima por lo que se encuentra trabajando en el incremento del área de producción, el mejoramiento de la calidad del producto, y la modernización de los sistemas administrativos. La aplicación de la presente metodología será la base para lograr los objetivos planteados.

Este manual ha sido adaptado con la finalidad de proveer los elementos necesarios para comprender y aplicar correctamente la metodología de Escuelas de Campo en el cultivo de té. Es importante recalcar que este documento es un marco de referencia para el manejo de Escuelas de Campo para otros cultivos.

La Metodología de Escuelas de Campo ha sido validada y aplicada por otros grupos en diversos cultivos, generando beneficios y resultados concretos para los pequeños productores; los ejercicios y protocolos incluidos en el presente documento son una herramienta de aprendizaje que permitirá desarrollar un programa de extensión para el cultivo de té con personal calificado.

El Contexto del Sector Tealero.

En la actualidad la demanda de productos de calidad, cultivados de manera responsable, incrementa de manera constante; particularmente el cultivo del té en Bolivia representa un sector productivo de gran potencial ya que este producto es requerido en el mercado local e internacional.

En Bolivia las zonas producción de Te están ubicadas estratégicamente alrededor de Plantas Industriales para el procesamiento de las hojas; en Los Yungas las zonas de Chimate y Caranavi, y en la zona del Trópico de Cochabamba el cultivo se encuentra en la zona de Chimore y en menor escala en Villa Tunari.

Tomado como modelo la zona de Chimate, encontramos que la superficie cultivada de té es de aproximadamente 240 hectáreas de las cuales un 90% se encuentra rehabilitado y en producción.

Aunque el té es la segunda bebida mas consumida en el mundo después del agua, en Bolivia todas las plantaciones están en manos de pequeños productores que necesitan mejorar el manejo agronómico de sus cultivos e incrementar nuevas áreas y para ello es necesario que los productores adopten nuevas técnicas de manejo.

Tradicionalmente el sector tealero ha enfrentado una serie de limitaciones técnicas en los procesos de producción, manejo post cosecha, organización y comercialización; esta situación ha dado como resultado la aplicación de métodos de manejo poco adecuados que se traducen en la baja producción, falta de liquides, baja calidad y consecuentemente una disminución de la calidad de vida de los productores y sus familias.

Tomando como marco de referencia el escenario descrito y con la finalidad de potenciar este sector productivo es prioritario iniciar un proceso de desarrollo integral desde los grupos de base. La metodología de Escuelas de Campo es una propuesta de trabajo innovadora que facilita la adopción de tecnologías para aumentar la productividad y la calidad del producto, generando sinergias en los diferentes niveles de la cadena para aumentar la capacidad de respuesta de los agricultores ante las demandas del mercado.

Historia de las Escuelas de Campo

Las Escuelas de Campo fueron creadas por la FAO a inicios de la década de los años 90, como un método de capacitación no formal para mejorar los niveles de productividad en fincas de pequeños productores.

Originalmente las Escuelas de Campo para Agricultores fueron desarrollas en Asia en donde existen cerca de 200 millones de agricultores de arroz. La seguridad alimentaría y la estabilidad política en varios países estuvieron amenazadas como resultado de las severas pérdidas en la producción de arroz debido a la presencia de plagas defoliadoras. Estas Escuelas de Campo inicialmente creadas para el cultivo de arroz evolucionaron en una segunda etapa que enfocó a otros cultivos y tópicos.

Dentro de este contexto, muchas de las limitaciones encontradas en el desarrollo de esta metodología, constituyen variables repetitivas en el sector agrícola de países en vías de desarrollo. Los bajos niveles de productividad y la poca calidad del producto final en cultivos de ciclo corto, también han sido indicadores de la falta de uso de tecnologías apropiadas en el manejo de cultivos perennes como es el caso del té.

Este método de capacitación fue empleado para capacitar a agricultores de cacao, en Indonesia y posteriormente fue replicado en países como Gana, Costa de Marfil, Camerún Nigeria, Ecuador, Colombia, Perú y Bolivia con muy buenos resultados que se replicaron en otros cultivos.

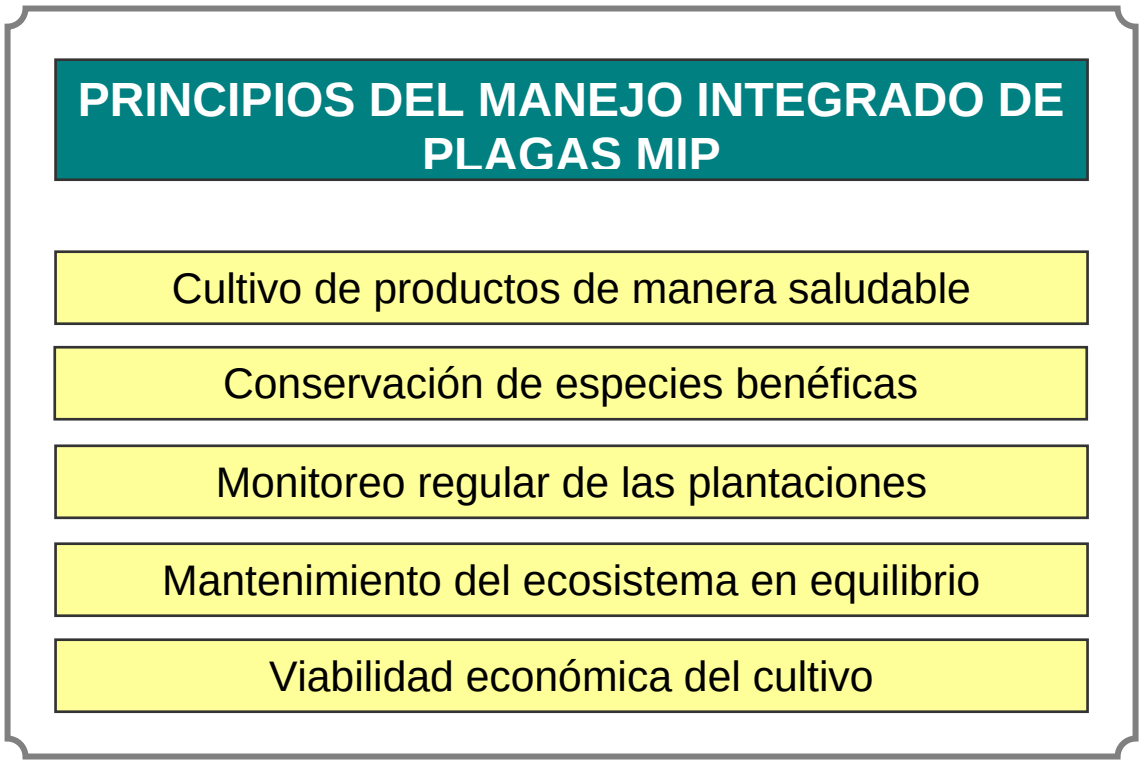
Manejo Integrado de Plagas (MIP)

El manejo integrado de plagas MIP se introdujo a gran escala en Indonesia a fines de los años 80, y hoy se está promoviendo en más de 40 países de todo el mundo. El Manejo Integrado de Plagas (MIP) tiene como principal objetivo el reconocimiento de las plagas y su biología acompañada de un minucioso análisis para implementar el control más adecuado y seguro. Dentro de este contexto, busca técnicas que permitan el uso de la menor cantidad de elementos tóxicos posibles a fin de minimizar la exposición de estos compuestos al medio ambiente, y sus seres vivos.

Opciones para controlar las plagas

Como parte fundamental de la Metodología de Escuelas de Campo se promueve la aplicación del Manejo Integrado de Plagas, dentro de este contexto, los productores de té también pueden aprender otras técnicas de control de plagas útiles cuando

corren peligro los cultivos. Entre éstas está la poda de mantenimiento, el control manual de nidos de hormigas cortadoras, la reproducción de insectos benéficos y la aplicación de podas fitosanitarias. También se pueden aplicar bio-pesticidas como último recurso. En la producción orgánica no se permiten el uso de plaguicidas sintéticos.



El trabajo conjunto

La toma colectiva de decisiones es fundamental en el programa de las Escuelas de Campo ya que una acción de grupo que utiliza los conceptos agro-ecológicos para el análisis de problemas, elaboración de estudios de campo y realización de experimentos. Al observar la vida en el campo, los agricultores ven directamente lo que quiere decir “equilibrio ecológico”. Observan la cadena alimentaria y, lo más importante, ven que las plagas no necesariamente devastan un campo sin plaguicidas.

Pero el MIP no consiste en un conjunto fijo de reglas. Se trata de un planteamiento dinámico, orientado a los agricultores, para resolver los problemas actuales del campo, que pueden ser distintos de los de ayer y de los de mañana.

Definición de una Escuela de Campo

Las Escuelas de Campo están basadas en un concepto formativo, vivencial e interactivo, que se desarrolla con un grupo de productores de una localidad, quienes con la ayuda de un facilitador analizan e investigan de manera práctica en sus plantaciones de té con la finalidad de diagnosticar el estado de las mismas para así poder establecer prioridades para lograr un mejor desempeño productivo.

Una Escuela de Campo parte de la necesidad de integrar la información técnica existente con los conocimientos locales, mediante una serie de ejercicios prácticos escogidos por los agricultores. De esta manera se crea un proceso sinérgico de aprendizaje grupal que facilita la adopción de tecnologías en el corto plazo.

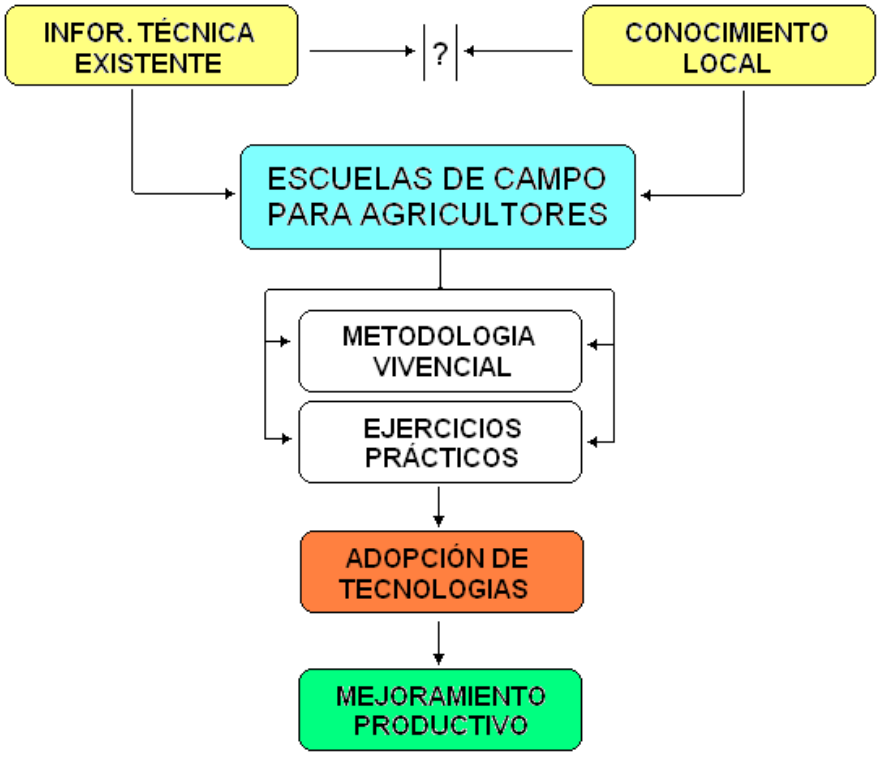


Figura 1. La metodología de Escuelas de Campo es un mecanismo para integrar la información técnica existente con el conocimiento local, mediante técnicas vivenciales y ejercicios prácticos que facilitan la adopción de tecnologías de parte de los agricultores y el mejoramiento productivo de las fincas.

En cada sesión de trabajo de una Escuela de Campo se desarrollan las capacidades colectivas para la toma de decisiones mediante ejercicios prácticos y dinámicas que promueven el trabajo en equipo y desarrollan en los participantes las habilidades para resolver problemas. El facilitador usa una metodología participativa que, a la vez de ser divertida, ofrece la oportunidad de trabajar en conjunto buscando alternativas prácticas para superar las dificultades y problemas que afrontan los agricultores en sus plantaciones.

El Enfoque de una Escuela de Campo

Las Escuelas de Campo han sido diseñadas para gestionar los problemas productivos, ambientales y organizacionales y así poder lograr un empoderamiento de los agricultores a largo plazo motivándolos para que ellos sean los actores de sus políticas de desarrollo.

El objetivo primario de las ECAS es hacer que los agricultores participantes desarrollen sus destrezas de análisis y toma de decisiones a través de un entrenamiento práctico de aprendizaje vivencial para facilitar la gestión productiva, financiera, comercial y organizativa.

Las Escuelas de Campo y el Modelo Tradicional de Capacitación

Habitualmente los modelos de capacitación agrícola se han basado en programas de trabajo rígidos que responden a una gran cantidad de información generada en procesos investigativos y que no necesariamente responden a la realidad y a las prioridades de los agricultores quienes, en la práctica son los que toman las decisiones para el manejo de sus recursos. Esta situación es claramente reflejada en los bajos niveles de productividad y calidad, en sitios donde hayan existido programas de asistencia técnica tradicional. Dentro de este contexto, la metodología de Escuelas de Campo pretende contribuir a la integración de la tecnología con las necesidades del agricultor de una manera práctica y participativa.

Figura 2. Las decisiones en la finca no siempre están acompañadas de un entendimiento de las razones por las cuales se debe realizar buen manejo agronómico, implementando programas de fertilización orgánica.

DIFERENCIAS DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN TRADICIONAL VERSUS LAS ESCUELAS DE CAMPO

MODELO DE CAPACITACION TRADICIONAL	ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES
Responden a una Planificación pre diseñada	La temática de trabajo es definida con los agricultores
El capacitador es un emisor de información y los agricultores son receptores	El capacitador es un facilitador que explora las habilidades intrínsecas del grupo
Se trabaja con grupos grandes que realizan actividades de manera pasiva en calidad de observadores	Trabaja con grupos de 25 personas que se sub dividen en grupos de 5 personas
Usa información disponible en documentos técnicos	Integra la información técnica con los conocimientos locales
El capacitador desempeña un papel de instructor con demasiadas actividades, sobrecargando su capacidad y desempeño	Los agricultores tienen actividades asignadas, por el capacitador, exponen y concluyen el trabajo realizado
Las actividades prácticas están restringidas a un pequeño grupo de agricultores	Las actividades prácticas se distribuyen de manera uniforme en todo el grupo de trabajo
Las reglas del juego (evento) están previamente desarrolladas y son impositivas	Los agricultores definen las reglas del juego de manera participativa
Identifican promotores locales que posteriormente cumplen actividades con un limitado número de funciones	Identifica a Capacitadores locales quienes son entrenados para manejar al menos 2 escuelas de campo con la ayuda de un supervisor
Presenta un bajo nivel de adopción de tecnología en el corto y mediano plazo	Genera un alto nivel de adopción de tecnología en el corto plazo

Principios Generales

Como una metodología de trabajo grupal e innovadora, las Escuelas de Campo están basadas en un conjunto de principios que interactúan de manera sinérgica para lograr un empoderamiento de los participantes, y así poder desarrollar las destrezas para gestionar los problemas y administrar los recursos de la plantación. Entre los principios más importantes podemos mencionar:

- La toma de decisiones es responsabilidad de los participantes
- Las plantaciones son el espacio físico para el desarrollo de cada evento
- El trabajo debe ser participativo y personalizado
- El manejo de plagas debe estar acompañado de un entendimiento de los sistemas agro ecológicos.
- La estrategia de trabajo se basa en el Manejo Integrado del Cultivo

- Los conocimientos de los agricultores son la base para el desarrollo de las sesiones de trabajo
- Se fomenta el respeto étnico y la equidad social y de género
- Considerar que las modalidades y los procesos cambian, dependiendo de las necesidades e intereses locales.

Las Escuelas de Campo dan énfasis a cinco principios del Manejo integrado de plagas (MIP).

El cultivo de productos de manera saludable.- los agricultores aplican los métodos de manejo y control de plagas más apropiados para asegurar la inocuidad del producto sin poner en riesgo la salud del productor y del consumidor.

La conservación y el empleo de especies benéficas.- los agricultores estudian e identifican especies benéficas en sus parcelas para promover el control natural de las plagas.

El monitoreo regular de las plantaciones.- Los agricultores realizan monitoreos periódicos de sus plantaciones con la finalidad de identificar y prevenir la incidencia de plagas antes de que estas ocasionen daños en el cultivo.

Mantenimiento del ecosistema.- Los agricultores evitan la destrucción y la contaminación de los recursos naturales que utilizan en sus parcelas contribuyendo al mantenimiento de la biodiversidad en sus comunidades.

Viabilidad económica.- El control de plagas responde a un análisis de su viabilidad y factibilidad económica de tal manera que sea sostenible y genere beneficios para los productores.

Afinidad con otros Programas

Las Escuelas de Campo constituyen una metodología de trabajo que se adecua fácilmente a cualquier programa de capacitación agrícola; de hecho, las ECAS constituyen una herramienta de trabajo que permite aumentar el desempeño del capacitador mediante la optimización de su tiempo y la asignación de responsabilidades a los participantes. Dando como resultado un proceso de empoderamiento y compromiso por parte de los agricultores asistentes.

Tomando como consideración básica el hecho de que los programas de desarrollo agrícola buscan un aumento de la productividad mediante la adopción de nuevas tecnologías en el corto plazo, se debe tener en cuenta que las Escuelas de Campo contribuyen a:

- Promover el trabajo grupal para lograr resultados a gran escala
- Impulsar el desarrollo humano a nivel rural
- Promover la adopción de tecnologías en campo
- Incorporar estrategias que promueven la Agricultura Sostenible

- Incrementar los niveles de participación y comunicación entre agricultores
- Desarrollar la capacidad de análisis y toma de decisiones
- Integrar y potencializar el conocimiento local en las estrategias de trabajo
- Identificar, y formar capacitadores locales
- Formación de organizaciones de base
- Búsqueda de mercados
- Mejoramiento de la calidad de los productos

Los impactos que se pretenden lograr mediante la modalidad de trabajo con la metodología de Escuelas de Campo van más allá de la formación práctica de los agricultores pasando a ser un mecanismo que promueve el empoderamiento de los grupos de productores para incrementar la capacidad de toma de decisiones sobre el manejo de sus recursos.

DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA

El concepto general para el desarrollo de una Escuela de Campo parte de la situación específica de que las necesidades tecnológicas de un agricultor o grupo de agricultores no necesariamente están acordes con los contenidos de los programas de capacitación tradicional. Dentro de este contexto, es importante tener en cuenta que quien toma las decisiones en una finca es el mismo agricultor por lo que es de vital importancia definir un cronograma de trabajo en base a las necesidades del grupo de agricultores que son quienes conformarán la Escuela de Campo.

Los Objetivos de una Escuela de Campo

Objetivo General

Permitir el desarrollo de los pobladores rurales, mediante la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes que les sean útiles para enfrentar los problemas de sus fincas.

Objetivos Específicos

Incrementar la capacidad de análisis de los agricultores mediante un aprendizaje práctico que a su vez permita compartir conocimientos; aprender haciendo y enseñando.

Integrar la información técnica existente con los conocimientos locales para lograr estrategias de trabajo acordes con la realidad de cada grupo.

Lograr la adopción y unificación de técnicas de manejo agrícola enfocadas al mejoramiento productivo de las plantaciones y de la calidad del producto en el corto plazo.

Generar procesos de autogestión que doten a los agricultores, de elementos para lograr un empoderamiento de sus estrategias de desarrollo.

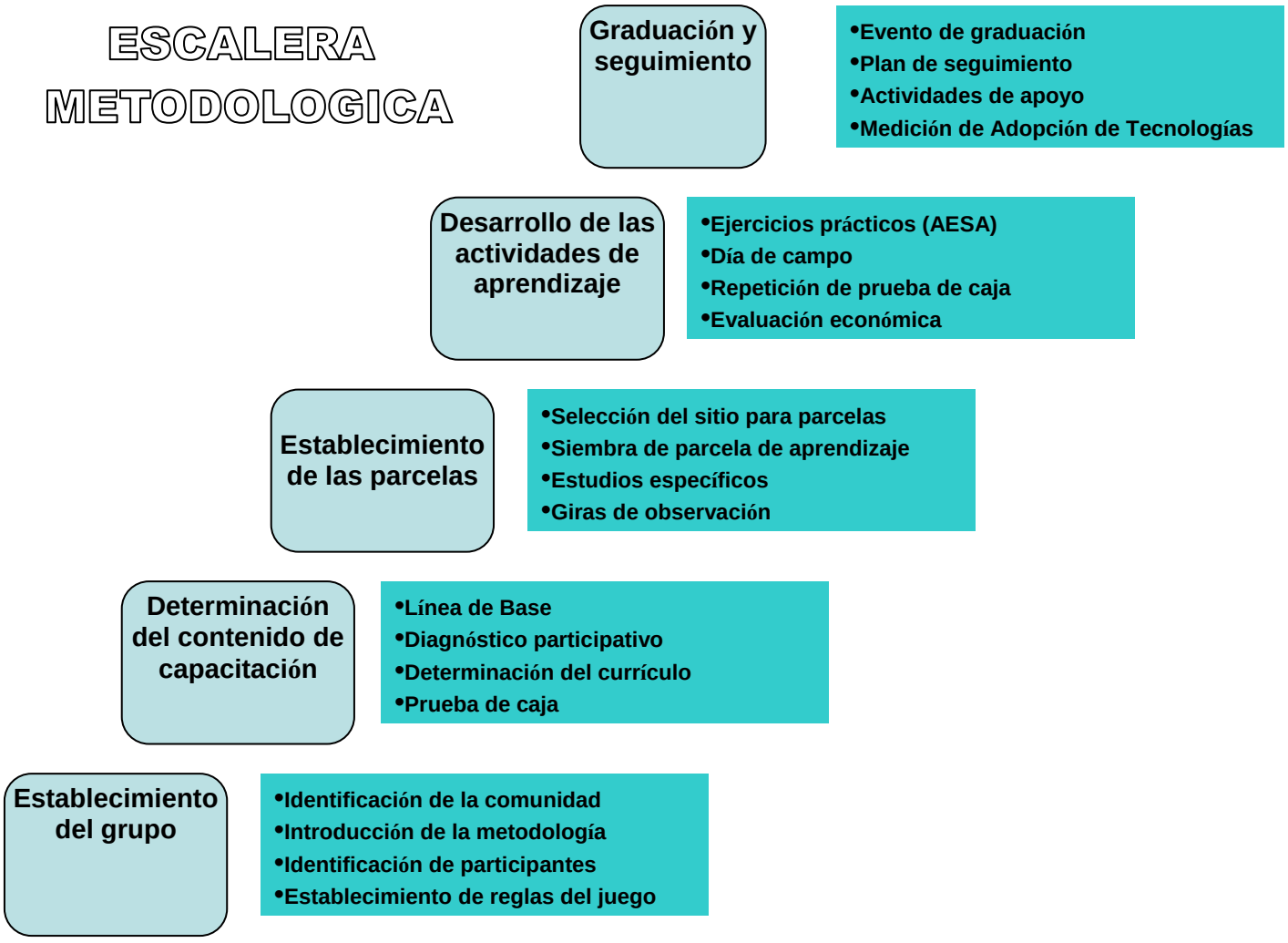
Requisitos para el desarrollo de una Escuela de Campo

Entre los requisitos para el acompañamiento de las Escuelas de Campo se pueden mencionar:

- Los participantes deberán tener al menos un 50 % de los ingresos provenientes del cultivo de té
- Contar con capacitadores que hayan aprobado el entrenamiento de Capacitadores Principales o de Campo
- Los Capacitadores / facilitadores que se encarguen del proceso de establecimiento y conducción de las Escuelas de Campo, tienen que estar convencidos de la metodología empleada
- Deben tener en cuenta que involucrar a los agricultores desde el inicio, ha sido crucial en el éxito de las Escuelas de Campo
- El éxito de las Escuelas de Campo esta basado en la voluntad, inteligencia y acción demostrada por los diferentes participantes
- Se requiere de una provisión adecuada de materiales e insumos

La Escalera Metodológica

El ciclo de una Escuela de Campo está dividido en una secuencia de cinco etapas que se representan en el diagrama denominado "La Escalera Metodológica"; esta herramienta es una guía para el facilitador que ha sido desarrollada con la finalidad de sintetizar los pasos elementales que deberán seguirse de manera sistemática y obligatoria durante la implementación de un ciclo de capacitación.



Establecimiento del grupo

En esta etapa de inicio una vez que se ha seleccionado la zona de trabajo para el facilitador es importante recavar la información general sobre la comunidad para posteriormente identificar a los líderes quienes apoyaran la conformación del grupo de trabajo.

La metodología debe ser presentada a los agricultores que conformarán la Escuela de Campo; Posteriormente los agricultores que decidan participar de manera voluntaria, deberán proponer un reglamento para la operación del grupo.

Determinación del contenido técnico

En esta etapa inicia con la aplicación de la ficha de inscripción de participantes la cual es un documento que será la línea e base de las familias participantes.

Con la ayuda del facilitador se debe identificar los cultivos de mayor importancia del sector y definir en que lugar de prioridad se encuentra el cultivo de interés (té) describiendo los beneficios y problemas del mismo; en este punto, es importante aplicar la herramienta denominada el currículo de capacitación para definir cuáles son las actividades mas adecuadas de acuerdo a la época y ciclo de producción del cultivo.

Con la finalidad de evaluar el conocimiento inicial de los participantes se debe realizar el ejercicio prueba de caja considerando que es importante contar con la ayuda de un asistente.

Establecimiento de las parcelas

Es importante definir las parcelas que se usarán para el desarrollo de los ejercicios, escogiendo lugares que deben ser representativos y estratégicos para el desarrollo de las prácticas. Se puede seleccionar uno o varios lugares conforme sean requeridos por las demandas de capacitación del grupo; adicionalmente los facilitadores pueden programar visitas de campo para observar y motivar a los agricultores en otros lugares de interés.

Desarrollo de actividades de aprendizaje

Esta etapa inicia con el diagnostico del estado de las parcelas a través del Análisis del Agro Ecosistema, que es el ejercicio central de la metodología; es importante considerar que existen tres ejercicios obligatorios y ocho ejercicios que serán escogidos por los agricultores a lo largo del currículo.

Los participantes pueden realizar la presentación de los ejercicios realizados en el ciclo a través de un día de campo con la finalidad socializar lo aprendido durante el ciclo de capacitación a personas de interés.

Una actividad complementaria es la aplicación de la segunda prueba de caja que tiene la finalidad de conocer el grado de aprendizaje de los agricultores en el ciclo de capacitación.

Graduación y seguimiento

Con la finalidad de estimular a los participantes que cumplieron con los requisitos definidos al inicio del ciclo se otorgará un certificado que acreditará al productor como "Agricultor Experimentador".

Es importante desarrollar un plan de seguimiento y definir los compromisos del grupo estimulando la importancia de dar una continuidad a las actividades desarrolladas.

En esta etapa se debe aplicar un instrumento para medir el grado de adopción de tecnológica de los participantes.

Constitución de las Escuelas de Campo

El número de Escuelas de Campo a constituirse depende de la cantidad de recursos disponibles y del número de productores en una zona de trabajo. La constitución de una Escuela de Campo pasa por tres etapas iniciales:

Formación. El primer ciclo de capacitación deberá contar con un equipo de Capacitadores Principales, quienes a su vez serán los responsables de identificar a los potenciales Capacitadores de Campo.

Identificación. Durante esta etapa el personal seleccionado, capacitado y con certificación como instructor, inicia un proceso de identificación de las organizaciones y comunidades con posibilidades de establecer una o más Escuelas de Campo.

Acercamiento. Es importante contar con la ayuda de los dirigentes y líderes comunitarios quienes serán el vínculo inicial y el canal directo para organizar la primera reunión informativa sobre los objetivos de las Escuelas de Campo.

Abriendo Camino

Durante la primera reunión para la estructuración de una Escuela de Campo es importante exponer el concepto de trabajo de una manera clara y motivadora. Dentro de este contexto se debe exponer los alcances de la metodología de manera sencilla y con argumentos claros, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

- El potencial productivo depende de la autogestión y de la toma de decisiones por parte de los agricultores
- Es importante organizar a un grupo de productores dentro de una zona de trabajo para lograr beneficios comunes

- El conocimiento local debe ser socializado e integrado con los requerimientos técnicos resultantes de los procesos de investigación
- Los beneficios de cualquier trabajo dependen del grado de compromiso y participación de los agricultores
- Los mercados internos y externos buscan organizaciones de productores que pueden proveer un producto estandarizado y en volúmenes adecuados

Con estos elementos claves es importante pasar a la descripción de los objetivos de las Escuelas de Campo y la duración de cada ciclo de capacitación.

Recomendaciones:

- Contar con la ayuda del personal técnico que apoyen la exposición de la propuesta de trabajo
- Priorizar el desarrollo de capacitación como eje generador de otras oportunidades para la comunidad
- Es importante no realizar ofrecimientos que condicionen el desarrollo de la Escuela de Campo
- Describir los logros y éxitos de otros grupos de trabajo como un ejemplo motivador para los nuevos grupos

Selección de Grupos de Trabajo

Un grupo de trabajo para el desarrollo de una Escuela de Campo deberá estar conformado por agricultores que han sido previamente contactados y que manifiestan su interés por participar.

Los grupos de trabajo deberán ser seleccionados en base a los criterios que se exponen a continuación:

- Deberá estar compuesto por 25 agricultores. Este número puede variar dependiendo de las condiciones específicas del grupo pero no deberá exceder las 30 personas
- Los participantes deben residir en la misma comunidad
- Deberá estar motivado e interesado en la propuesta de trabajo para la conformación de la Escuela de Campo
- El grupo de trabajo deberá estar ubicado en zona de producción.

Desarrollo Participativo de Tecnologías

Una vez que se ha compartido la información e identificado el grupo de trabajo, se realiza el diagnóstico participativo y define con la comunidad el espacio físico que será dedicado a las actividades de capacitación.

Para lograr el éxito de una Escuela de Campo es importante desarrollar un proceso de capacitación participativo en el campo: los agricultores se reúnen dos veces al mes

durante un ciclo de capacitación que dura seis meses, con la finalidad de obtener conocimientos de la ciencia básica y las técnicas de los que depende el éxito de una plantación de Té. Su primera tarea consiste en identificar los principales problemas que ellos afrontan para, en base a esta información elaborar un plan de trabajo.

Los agricultores aprenderán sobre sanidad vegetal, aprovechamiento del agua, condiciones meteorológicas, densidad de siembras y enfermedades. También recopilan y hacen dibujos de los distintos insectos que aparecen en campo, y aprenden a distinguir entre las "plagas" y los insectos "buenos", conociendo a insectos depredadores que controlan el aumento de los insectos dañinos.

Definiendo las Reglas del Juego

Uno de los puntos importantes para el éxito de una Escuela de Campo es el empoderamiento de la misma por parte de los agricultores participantes; dentro de este contexto, existe un conjunto procedimientos que deberán ser definidos por los agricultores en la primera reunión de trabajo, ya que estos regirán el desarrollo de los eventos de capacitación durante todo el ciclo de capacitación. Con la ayuda del Capacitador - facilitador los agricultores participantes deberán proponer un reglamento básico para el grupo que deberá incluir normas para formalizar aspectos relevantes como:

- Asistencias requeridas para la aprobación del curso
- Lugares para el desarrollo de actividades
- Selección de prioridades y temas a tratarse
- Organización de eventos especiales
- Nombramiento de representantes del grupo
- Contrapartes requeridas

Una vez que los participantes, en consenso, han definido las reglas básicas para la operación de la Escuela de Campo es importante sistematizar esta información en un documento o acta que deberá ser firmada por los representantes del grupo.
Quienes concluyan la estancia en la Escuela de Campo recibirán una certificación como Agricultor Experimentador. Se formarán tantos agricultores experimentadores como lo definan los intereses de la comunidad y los recursos disponibles de parte del programa de capacitación.

¿Como Operan las Escuelas de Campo?

Mediante el desarrollo de ejercicios prácticos que cubren todo el ciclo productivo del cultivo las Escuelas de Campo mejoran la capacidad de toma de decisiones mediante un proceso interactivo entre los mismos agricultores.

Las Escuelas de Campo cubren todo el ciclo del aprendizaje organización, observación, análisis, reflexión y acción; dentro de este contexto, el funcionamiento de una Escuela de Campo está basado en el desarrollo de sesiones de trabajo o eventos de capacitación que están compuestos de cinco etapas que se describen a continuación:

- Apertura
- Desarrollo práctico de ejercicios
- Exposiciones grupales
- Plenaria general
- Aplicación de lo aprendido

ETAPA 1. Apertura (organización)
Duración estimada: 20 minutos

El inicio del taller deberá incluir una presentación rápida de parte del capacitador el cual deberá dar la bienvenida al grupo y mencionar el número de sesiones a realizarse; posteriormente se explicarán los objetivos de la sesión de capacitación, una descripción de él o los ejercicios a desarrollarse y sus instrucciones básicas, finalmente se realizará una verificación de la disponibilidad de los materiales requeridos para el día de trabajo.

Recomendaciones

- Manifestar la importancia de la puntualidad para el inicio de cada evento
- Revisar la guía de ejercicios antes de cada sesión de trabajo
- Preguntar si existen inquietudes sobre las instrucciones impartidas
- Coordinar con antelación la disponibilidad de materiales

ETAPA 2. Desarrollo práctico de ejercicios (observación)
Duración estimada: 2 - 3 horas

El desarrollo práctico de ejercicios comienza con la conformación de subgrupos de trabajo para lo cual es necesario tomar como consideración básica que los ejercicios prácticos para Escuelas de Campo han sido diseñados para ser aplicados en grupos conformados idealmente por 5 agricultores, pudiéndose trabajar con un mínimo de 4 individuos y un máximo de 6 individuos dependiendo del número de participantes.

El grupo de trabajos se debe mezclar al azar para conformación de sub grupos de trabajo, mediante el uso de mecanismos de dinámicas.
Se enumerará a los participantes del 1 al 5 (si el grupo es idealmente de 25 agricultores); posteriormente, se deberá dar la instrucción para reunir a los números 1, 2, 3, 4, y 5 conformado de esta manera 5 grupos de cinco personas. Si el número de participantes es menor, con el mismo mecanismo, se podrán conformar un menor número de grupos de trabajo; y, si el número de participantes es mayor a 25 se podrá agregar un participante a cada grupo pero no se deberá exceder el número de 5 grupos de trabajo.

Es importante hacer un receso para una dinámica o comer un refrigerio y analizar la posibilidad de contar con más tiempo para terminar los ejercicios.

Recomendaciones:

- Evite situaciones peligrosas
- Mantener el orden y supervisar a todos los grupos
- Disponer de una fuente de agua cercana
- Disponer de todos los materiales requeridos para cada ejercicio
- Contar con equipo para trabajar bajo lluvia
- Conformar los grupos de trabajo de manera heterogénea
- Aplicar al menos una dinámica grupal

ETAPA 3. Exposiciones grupales (análisis)
Duración estimada: 25 - 30 minutos

Las exposiciones grupales constituyen una actividad que será realizada por los grupos de trabajo en presencia de todos los asistentes.

Es importante que cada grupo de trabajo prepare uno o más papelógrafos para el desarrollo de cada exposición. El contenido de cada presentación deberá poner énfasis a las actividades desarrolladas, conclusiones del grupo y recomendaciones. Además se deberán usar esquemas y gráficos para describir los aspectos más relevantes del ejercicio desarrollado.

Al final de cada exposición se podrá abrir un pequeño espacio para el desarrollo preguntas puntuales de parte de los participantes, el capacitador debe moderar esta sesión de preguntas. Al final de cada exposición es importante motivar el trabajo del grupo expositor solicitando un aplauso de parte de los asistentes.

Recomendaciones

- Todos los asistentes deberán estar presentes durante las exposiciones
- Los expositores deberán rotarse con la finalidad de que sean diferentes en cada sesión de trabajo
- El tiempo de cada exposición deberá ser controlado por el moderador sin exceder los 6 minutos por exposición y 30 minutos totales
- Motivar a los expositores con aplausos, de parte del grupo, al final de cada intervención

ETAPA 4. Plenaria general (reflexión)
Duración estimada: 30 minutos

La plenaria no deberá durar más de 30 minutos y tendrá como finalidad el desarrollo de una discusión de conclusiones y recomendaciones referentes al día de trabajo, los

ejercicios desarrollados y a los métodos más apropiados para transferir lo aprendido en las fincas.

Durante esta etapa se podrá aplicar el sistema de evaluación denominado Prueba de Caja con la finalidad de evaluar el nivel de comprensión de los participantes.

Finalmente durante los últimos 5 minutos el Capacitador deberá aplicar los instrumentos elaborados para el registro de asistentes y actividades desarrolladas durante el evento.

Recomendaciones:

- Es importante moderar las intervenciones para que sean breves
- Unificar criterios y llegar a conclusiones grupales
- Se debe promover la participación de los asistentes
- Utilizar preguntas dirigidas para motivar la participación
- Definir el tema, lugar y fecha del próximo evento
- Aplicar todos los instrumentos de evaluación y registros
- Repasar brevemente lo aprendido

ETAPA 5. Aplicación de lo aprendido (acción)

Una vez que los agricultores han culminado una sesión de trabajo el capacitador deberá poner énfasis en la importancia de aplicar lo aprendido en las fincas de cada uno de ellos. Dentro de este contexto, se pueden sugerir actividades complementarias como la selección del lugar de trabajo en una finca en donde se esté aplicando las innovaciones sugeridas.

DIAGRAMA DE LA OPERACIÓN DE UNA ESCUELA DE CAMPO PARA EL CULTIVO DE TE

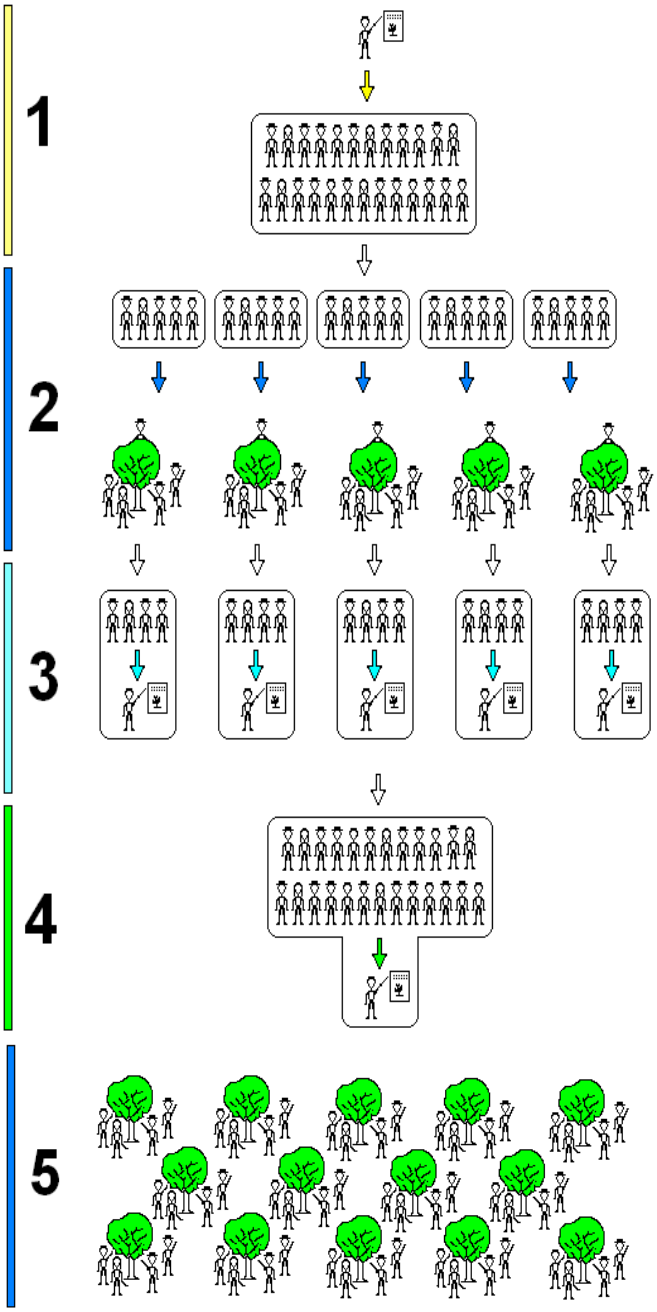
ETAPA 1 (Organización)
El capacitador principal actúa como facilitador y ayuda a definir los temas y ejercicios a tratarse durante los ciclos de capacitación. Expone la forma de trabajo para cada ejercicio seleccionado.

ETAPA 2 (Observación)
El grupo de trabajo es dividido al azar en grupos de trabajo de 5 integrantes. Estos grupos pequeños son los que posteriormente van al campo y realizan las actividades asignadas.

ETAPA 3 (Análisis)
Una vez que los grupos de trabajo concluyen sus actividades seleccionan un expositor. Esta persona a continuación expone el trabajo realizado por el grupo y sus conclusiones y recomendaciones.

ETAPA 4 (Reflexión)
Todos los grupos de trabajo se juntan y realizan una reunión plenaria liderada por el Capacitador / facilitador. Esta asamblea tiene el objetivo de unificar criterios para definir las mejores prácticas para el manejo de sus cultivos.

ETAPA 5 (Acción)
Los agricultores incrementan sus destrezas en el manejo del cultivo, adoptan nuevas formas de trabajo y aplican lo aprendido en sus fincas



Fuente: Equipo de Consultores Conservación y Desarrollo, 2004.

El Diagnóstico Participativo

El diagnóstico participativo es una herramienta que se aplica al inicio del ciclo de capacitación con la finalidad de conocer los cultivos de mayor importancia en el sector y posteriormente analizar las dificultades más comunes y bondades del cultivo de interés.

Priorización del cultivo

Es importante que el facilitador tenga conocimiento de los cultivos más importantes del sector en el que se desarrollará la Escuela de Campo con la finalidad de:

- Identificar el lugar de importancia del cultivo en relación a otras actividades agrícolas.
- Conocer la aceptación del cultivo en la zona de trabajo.
- Saber que tiempo y recursos el agricultor quiere invertir en el cultivo de interés

Identificación de aspectos positivos y negativos

Una vez que se ha identificado el escenario en el que se desarrollarán las prácticas es importante analizar los aspectos positivos y negativos.

- Conocer el potencial económico, ambiental y social del cultivo.
- Conocer las dificultades que existen en la cadena productiva del cultivo
- Categorizar los principales problemas identificados
- Identificar los principales problemas que afectan el desarrollo del cultivo
- Planificar las actividades en función del estado actual del cultivo

El Currículo de capacitación

Es una herramienta que nos permite planificar de manera participativa los temas, actividades y ejercicios para el desarrollo de un ciclo de capacitación de acuerdo al ciclo del cultivo y necesidades del grupo.

- Permite identificar las actividades agronómicas mas apropiadas durante el ciclo del cultivo
- Ayuda a definir los temas y herramientas requeridas en el ciclo de capacitación.
- Ayuda a planificar el desarrollo de ejercicios en función en las etapas fenológicas del cultivo.
- Genera una base de temas prioritarios en base a las dificultades identificadas en el diagnóstico participativo.
- Genera información valiosa que puede incorporarse en los calendarios agrícolas

ELABORACION DEL CURRICULUM DE UNA ESCUELA DE CAMPO

Etapas del Cultivo				
Actividades de campo				
Contenido Técnico				
Herramientas				

Esquema del currículo de capacitación (foto)

La Prueba de Caja

El ejercicio “Prueba de Caja” consiste en la preparación de un escenario, ubicado en la plantación, para el desarrollo de una evaluación rápida de los conocimientos generales del grupo en torno al cultivo de interés.

Este ejercicio “La prueba de caja” se aplica al inicio y al final de una escuela de campo como un mecanismo para evaluar los conocimientos iniciales del grupo y el desempeño del mismo después de haber concluido el ciclo de capacitación en el programa de escuelas de campo.

Análisis del Sistema Agro-Ecológico (ASAE)

Los sistemas agro - ecológicos, incluso aquellos muy complejos, están estructurados por varios procesos claves. Al manejar un cultivo como el té es importante entender no solamente sus componentes sino también los procesos existentes entre ellos. Podemos destacar que en el cultivo de Té es importante llegar a un entendimiento básico de procesos e interacciones como:

INTERACCION ENTRE ORGANISMOS	DEFINICIÓN BÁSICA
Competencia	Competencia de especies por recursos que generalmente son limitados
Predación	Un organismo conocido como predador se alimenta de otro llamado presa
Parasitismo	Un organismo parásito se alimenta de otro organismo vivo causándole daño
Mutualismo	Interacción en la que ambos organismos participantes se benefician mutuamente
Comensalismo	Uno de los organismos se beneficia del otro sin causarle daño alguno

Las Escuelas de Campo para Agricultores están diseñadas para descubrir y deducir estas relaciones en el sistema agro ecológico del té con la finalidad de entender cómo

las prácticas de manejo pueden alterar estos procesos beneficiando o perjudicando al sistema productivo. Es importante destacar el hecho de que estos procesos son desconocidos por el agricultor y su entendimiento es un factor clave para lograr la adopción de técnicas de manejo apropiadas.

El ejercicio denominado Análisis del Sistema Agro Ecológico es la base fundamental para el desarrollo de las Escuelas de Campo, ya que este ejercicio está diseñado para que el agricultor pueda fortalecer y profundizar el entendimiento de las relaciones ecológicas del cultivo de té como unidad productiva, y su entorno natural o ambiente circundante.

Durante el desarrollo del ejercicio cada subgrupo de trabajo escogerá varios plantas con la finalidad de analizar su estructura y composición actual para lo cual se tomará notas sobre el número ramas en producción, hojas enfermas, otras enfermedades, insectos presentes. La información generada por el grupo deberá ser expuesta a los demás grupos en una plenaria.

Con la base del análisis ASAE, los resultados obtenidos y la información generada los agricultores analizan, diagnostican y elaboran conclusiones para posteriormente proponer estrategias, de manera consensuada, para el manejo del cultivo.

Los Escenarios Demostrativos

Una herramienta de gran utilidad para los Capacitadores es el establecimiento de escenarios demostrativos en los lugares más representativos de su área de trabajo, ya que con un adecuado manejo, la identificación de los mismos servirá para difundir las actividades realizadas y motivar a otros agricultores para aplicar las prácticas que permitirán mejorar los niveles productivos de la zona de trabajo.

Actividades para los escenarios demostrativos

Es importante destacar que los escenarios demostrativos pueden estar centrados en diferentes temáticas dependiendo de las prioridades de trabajo de cada grupo y las actividades elegibles para la plantación como: podas de formación, podas fitosanitarias, podas anuales, podas de rebaje, otras.

Criterios para ubicar los escenarios

- Deberá pertenecer a un propietario que este dispuesto a permitir el acceso a personas que quieran visitar el lugar
- La ubicación deberá ser en un lugar de fácil acceso y cerca a una vía de transito peatonal o vehicular del lugar de trabajo.

Información para el público

El establecimiento de un escenario demostrativo puede identificarse con un rótulo ubicado estratégicamente a la vista de los transeúntes con la finalidad de promover

las actividades realizadas y difundir los logros alcanzados. La información que deberá incluirse en el rótulo será la siguiente:

- Nombre de la Escuela de Campo
- Propietario y ubicación
- Variedad de cultivo
- Teléfono de contacto del programa

La identificación de los escenarios demostrativos permitirá atraer a nuevos participantes y promover la adopción de tecnologías en la zona de trabajo.

Figura 3. Los escenarios demostrativos constituyen una herramienta para la comprobación y validación de métodos empleados; además, sirven como un espacio informativo al público en general promoviendo la incorporación de nuevos participantes interesados en las Escuelas de Campo.

El Día de Campo

El día de campo es una actividad, organizada por los productores, que se realiza al final del ciclo de capacitación de una Escuela de Campo; tiene la finalidad de socializar las iniciativas desarrolladas por los participantes y dar a conocer la riqueza de la capacitación impartida. El día de campo está dirigido, a grupos de interés como: representantes de organizaciones públicas y privadas de la región, productores, agencias de cooperación y medios de comunicación.

Esta actividad debe ser planificada por el grupo con un mes de anticipación para lo cual los participantes de la escuela, con la ayuda del facilitador, definirán: la fecha,

lugar, lista de participantes y materiales requeridos; adicionalmente, el grupo deberá preparar una agenda para el desarrollo del evento. Un día de campo es un evento social importante porque nos permite:

- Demostrar las habilidades adquiridas por los productores
- Socializar las actividades desarrolladas durante la capacitación
- Promocionar la metodología y motivar a otros agricultores
- Estimular el apoyo de organismos de cooperación
- Difundir las iniciativas desarrolladas a través de los medios de comunicación
- Compartir experiencias positivas con los participantes

Evaluación Externa del Sistema

Con la finalidad de medir el éxito de un programa de Escuelas de Campo se hace necesario aplicar un sistema simple que mida el progreso de los agricultores en sus fincas y como este influirá en el aumento de la productividad de las mismas. El sistema de evaluación estará basado en medir la Adopción de Tecnología.

Adopción de tecnología.- Es una ponderación cuantitativa expresada porcentualmente en relación al incremento de labores agrícolas realizadas para el mejoramiento productivo de una finca después de un ciclo de capacitación de una Escuela de Campo.

Con la finalidad de valorar el porcentaje de adopción de tecnología después de un ciclo de capacitación bajo la modalidad de Escuelas de Campo es necesario entrevistar al azar a un grupo representativo no menor al 10% de los agricultores participantes.

Esta actividad deberá ser encomendada a un equipo de entrevistadores independientes (personal externo al equipo de capacitadores), quienes serán los encargados de aplicar una encuesta simple que será llenada en no más de cinco minutos por productor entrevistado.

Materiales para el Facilitador

Para el desarrollo de una Escuela de Campo, el facilitador deberá contar con el material básico que le permitirá conducir de manera adecuada todas las etapas de trabajo en cada sesión de capacitación. Los materiales e insumos básicos con los que deberá contar el facilitador se resumen a continuación:

MATERIALES Y HERRAMIENTAS	INSUMOS
Manual para capacitadores	Papelógrafos
Un lente de aumento (lupa)	Marcadores
Tijera para podar	Lápices

Serrucho	Bolígrafos
Mochila	Cinta adhesiva
Impermeable	Registros en blanco
Cuaderno para notas	Otros requeridos según ejercicios

Perfil del Facilitador Supervisor

- Haber conducido exitosamente al menos un ciclo de capacitación bajo la modalidad de Escuelas de Campo
- Aprobar el curso de entrenamiento para Facilitadores
- Contar con información de soporte y consulta
- Dominar el manejo de instrumentos y ejercicios
- Poseer formación académica de ramas agrícolas y afines
- Deberá conducir al menos 4 escuelas de campo y monitorear 2
- Tener disponibilidad de tiempo para dedicarse a esta actividad a tiempo completo

Perfil del Facilitador Principal

- Aprobar el curso de entrenamiento para Facilitadores
- Contar con información de soporte y consulta
- Poseer formación académica de ramas agrícolas y afines
- Tener disponibilidad de tiempo para dedicarse a esta actividad a tiempo completo

Perfil del Facilitador de Campo

- Haber participado y aprobado un ciclo de capacitación en una Escuela de Campo
- Aprobar el curso de entrenamiento para Facilitadores de campo
- Contar con información de de soporte y consulta
- Saber leer y escribir
- Tener disponibilidad de tiempo para dedicarse a esta actividad al menos un día a la semana

Código de Conducta y Ética para Los Facilitadores

Definición Código de Ética

La ética se basa en conclusiones filosóficas básicas que intentan fundamentar la moralidad de los actos humanos y que permiten establecer si una conducta es buena o mala.

Superando el lenguaje y las barreras del analfabetismo

Incluso cuando todos los participantes de una Escuela de Campo hablen el mismo idioma, el capacitador puede a veces encontrar barreras de lenguaje o analfabetismo. Estas barreras pueden impedir que el participante entienda y desarrolle las instrucciones descritas.

Un procedimiento escrito puede solucionar el problema; pero si algún participante no es capaz de leer o comprender el procedimiento, entonces el problema no ha sido solucionado. Algunos de los problemas de analfabetismo pueden ser solucionados con la ayuda de diagramas de flujo y otros diagramas simples. A veces, un capacitador puede necesitar plantear preguntas extremadamente simples para superar una carencia de destrezas en el lenguaje.

Instrumentos para el Seguimiento de ECAs

Es importante que en los procesos de acompañamiento promovidos desde las diversas instituciones de desarrollo públicas y privadas, así como las académicas, se tenga en cuenta no solamente documentar y socializar los resultados de contenidos, sino los procesos metodológicos, con sus aciertos y errores, de tal manera que la propuesta metodológica pueda ser adaptada y recreada por los propios pobladores locales o por sus organizaciones de base.

Una vez que se ha comprendido el mecanismo de conformación de una Escuela de Campo para Agricultores y sus objetivos básicos, es importante contar con instrumentos para documentar la información generada y los resultados obtenidos ya que esta información es la base para desarrollar aplicaciones prácticas, asumidas por los propios pobladores locales y sus organizaciones.

FUENTES

Unidad 1
Introducción a la Metodología de Escuelas de Campo Para Agricultores.

CABI Bioscience. 2003. Discovery Learning about Cocoa: An inspirational guide for training facilitators. J. G. M. Vos, B.J. Ritchie & J. Flood (comp. and edt.). CABI Bioscience, UK.

J. Mangan. 2002. FFS for Estate Crops: Ecological, Organizational and Methodological Constraints for carrying out FFS training in Cashew, Cocoa, Coffee, Pepper and Tea. IPM Smallholder Estate Crops Project, Indonesia 2002, Yogyakarta, Indonesia.

Ann R. Braun, G. Thiele, M. Fernández. 2000.. FARMER FIELD SCHOOLS AND LOCAL AGRICULTURAL RESEARCH COMMITTEES: COMPLEMENTARY PLATFORMS FOR INTEGRATED DECISION-MAKING IN SUSTAINABLE AGRICULTURE. Paper No.105, June 2000.

M. A. Mejía. 2003. Las Escuelas de Campo para Agricultores (ECAs) en el Desarrollo Rural: Una Propuesta Metodológica Coherente. Tegucigalpa 18 de septiembre del 2003

Alfredo Rueda, Ernesto Garay, Sara Durán, Jacobo Casanova, Carlos Sánchez, Luis Ibáñez. 2003. IMPACTO: Escuelas de Campo, una metodología aplicada en Centro América para integrar a los productores a procesos de mercado. LEISA Vol. 19 (1)

FAO Departamento de Agricultura. http://www.fao.org/ag. Manual para la capacitación de trabajadores de extensión y agricultores.

EJERCICIOS BASADOS EN EL DESCUBRIMIENTO
ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO
Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Preparado para:

Actividad Rural Competitiva – ARCo
Proyectos Especiales -PROYES

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID

INDICE

Ejercicios Basados en el Descubrimiento

Unidad 2

Ejercicio	Tema	Código	Pág.
Ejercicio 1	Valoración de la producción del Té	ECAS-E1-OB	3
Ejercicio 2	Monitoreando las fincas de Té	ECAS-E2-OB	6
Ejercicio 3	Análisis del agro ecosistema del Té	ECAS-E3-OB	8
Ejercicio 4	Tipos de poda en el cultivo de Té (para plantas en producción)	ECAS-E4-OB	13
Ejercicio 5	Poda de Rehabilitación	ECAS-E5-OB	19
Ejercicio 6	Cosecha de materia Prima	ECAS-E6-OB	21
Ejercicio 7	Propagación vegetativa de plantas de té por clones	ECAS-E7-OB	25
Ejercicio 8	Implementación de Plantaciones Nuevas de Té	ECAS-E8-OB	31
Ejercicio 9	Preparación del abono vegetal	ECAS-E9-OB	36
Ejercicio 10	Experimentos de fertilización	ECAS-E10-OB	39
Ejercicio 11	Manejo y conservación de suelos con cultivo de té	ECAS-E11-OB	41
Ejercicio 12	Impacto de la sombra y la humedad en una finca de té	ECAS-E12-OB	49
Ejercicio 13	Zoológico de insectos de Té - observando control biológico (insectos contra insectos)	ECAS-E13-VO	53
Ejercicio 14	Zoológico de insectos de Té - desarrollo de síntomas	ECAS-E14-VO	56
Ejercicio 15	Zoológico de insectos de Té – observando ciclos de vida	ECAS-E15-VO	59
Ejercicio 16	Enfermedades del Té – estudio de infección	ECAS-E16-VO	61
Ejercicio 17	Rol del suelo en la dispersión de enfermedades	ECAS-E17-VO	64
Ejercicio 18	Ejercicio del colorante en aerosol	ECAS-E18-VO	66
Ejercicio 19	Especificidad de los pesticidas	ECAS-E19-VO	68
Ejercicio 20	Juego de la resistencia a los pesticidas	ECAS-E20-VO	70
Ejercicio 21	Juego de la resistencia a las enfermedades	ECAS-E21-VO	73
Ejercicio 22	Juego de la brigada del agua	ECAS-E22-VO	77
Ejercicio 23	Dispersión de virus por insectos chupadores	ECAS-E23-VO	79
Ejercicio 24	Uso de unidades de medida	ECAS-E24-VO	81
Ejercicio 25	Análisis económico de la empresa de Té	ECAS-E25-VO	83
Ejercicio 26	Prácticas de post-cosecha - Control de Oxidación durante la elaboración de té	ECAS-E26-VO	87
Ejercicio 27	Prácticas de post-cosecha – Elaboración de Té Negro	ECAS-E27-VO	90

OB: Ejercicio Obligatorio
VO: Ejercicio Voluntario

Ejercicio 1: Diagnóstico Participativo.

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-01-OB
Tiempo estimado:	1 hora	**No de Sesiones**	1

Objetivos:

- El facilitador puede usar este ejercicio para junto a los agricultores determinar los productos agrícolas de mayor importancia para los participantes
- Este ejercicio provee con una herramienta que permite a los productores cuantificar el nivel de importancia de los cultivos del área

Materiales:		**Insumos:**	Acceso a fincas de té, a otros cultivos de la zona, otros materiales Piedras

Procedimiento

En un espacio abierto (al aire libre) el facilitador les pide a los participantes que se dispersen y en unos 10 minutos regresen trayendo con ellos brotes tiernos, ramas, u hojas de los que *cada uno de ellos considere como el cultivo de más importancia para la zona*.

Mientras los participantes buscan estas muestras, el facilitador dispone en el suelo tres líneas o ejes usando material de la zona (puede usar hojas, madera o cualquier otro material similar).

Cuando los participantes regresen al punto de concentración el facilitador clasifica y distribuye las muestras que los agricultores traigan del campo. El ejercicio permite hasta 5 ejes de producción. Si hay una gran variedad de cultivos, se puede usar cada uno de estos ejes para grupos mayores (por ejemplo, se puede tener cuatro grupos: un grupo de té; un grupo cítricos; otro de verduras como tomates y cebollas y otro de ciclo corto con maíz y arroz).

Ejercicio de Diagnóstico del Eje Productivo.

Luego de determinados los ejes productivos y las muestras hayan sido dispuestas a lo largo de los mismos, se procede a votar sobre los cultivos más importantes. El facilitador pide a los agricultores que cada uno recoja una piedra pequeña, y que "vote" por el cultivo más importante colocando la piedra en la base del eje. Luego se cuentan los "votos" que cada cultivo haya recibido, y así se determina la importancia de cada uno en la zona.

Preguntas Para El Análisis

1. ¿Cuál cultivo recibió más votos? ¿Cuál sería el cultivo más importante en la zona?
2. ¿Existen asociaciones entre diferentes cultivos? Por ejemplo, té con piña, té con yuca o té con especies de sombra. ¿Estos sistemas con más de una especie pueden considerarse como solo un cultivo o son diferentes cultivos?

Ejercicio 2: Diagnóstico de la importancia y problemas del cultivo de interés (La Telaraña)

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-02-OB
Tiempo estimado:	1 hora	**No de Sesiones**	1

Objetivos:

- Identificar las ventajas, beneficios y los problemas del cultivo elegido en el ejercicio anterior.
- Priorizar las áreas y posibles áreas o ejes de acción para solución de problemas

Materiales:	Marcadores, cartulina o papel	**Insumos:**	Acceso a fincas de té, a otros cultivos de la zona, otros materiales Piedras, ramas y materiales disponibles.

Recuerde que si bien las ECAS son una muy buena herramienta de trabajo, existen limitaciones en cuanto a los temas que se pueden tratar con cada una de ellas: son un mecanismo para capacitación y sirven como núcleos de organización para los agricultores, pero por si misma una ECA no puede enfrentar todo tipo de problemas.

Procedimiento

1. En el centro de la telaraña, el facilitador pide a los participantes que coloquen material que represente al cultivo de más importancia en la zona, y que con hojas, ramitas de caña o bambú, vainas de leguminosa, o cualquier otro material disponible, completen los ejes de la telaraña.

2. Cuando la telaraña esté formada, se pide a los participantes que en un pedazo de cartulina escriban las ventajas y beneficios del cultivo de mayor importancia.

3. Se colocan estas cartulinas al final de cada uno de los ejes de la telaraña. Se sugiere que el facilitador organice a los agricultores en grupos pequeños que discutan lo que van a poner en por cada cartulina. Se discuten los beneficios de cada cultivo.

4. Se alarga estos ejes de la telaraña para formar un segundo nivel. Se solicita que los participantes que escriban en otro pedazo de cartulina los problemas de ese cultivo. Se sugiere que el facilitador organice a los agricultores en grupos pequeños que discutan lo que van a poner en por cada cartulina.

Telaraña construida con vainas de leguminosa. Muestras del cultivo principal de la zona (una asociación de productores de té) se colocan en el centro de la araña.

Se colocan las tarjetas con los “beneficios y ventajas” del cultivo al final del primer nivel de la telaraña.

Se alargan los ejes de la telaraña para formar un segundo nivel y se colocan las tarjetas con los problemas del cultivo al final del cada eje.

5. Se discuten los problemas de los cultivos. ¿Están los participantes de acuerdo con los resultados? ¿Hay algún problema que no se ha tomado en cuenta?

6. Luego, el facilitador pide a los agricultores que le ayuden a clasificar los problemas en categorías. Por ejemplo, “enfermedades” y “baja productividad” pueden clasificarse como “problemas de manejo de la plantación;” en cambio, “bajo precio” e “intermediación” puede clasificarse como “problemas de comercialización.”

Preguntas Para El Análisis

1. ¿Cuáles son las mayores fuentes de problemas para los agricultores de la localidad? ¿En que categorías están estos problemas? ¿Que problemas pueden ser enfrentados con la ECAS y cuales no? ¿Por qué si o por que no?

Ejercicio 3: Desarrollo del Currículo de Capacitación.

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-03-OB
Tiempo estimado:	1 hora	**No de Sesiones**	1

Objetivos:

- Definir los temas de capacitación mas apropiados según la época y el estado fenológico del cultivo
- Facilitar la toma de decisiones de parte de productores para elegir los ejercicios que se desarrollaran durante el ciclo de capacitación.
- Planificar la disponibilidad de materiales requeridos para el desarrollo de las prácticas.

Materiales:	Papelógrafos, cinta adhesiva y Marcadores	**Insumos:**	Anotaciones del análisis realizado en los ejercicios 1 y 2

Procedimiento

El desarrollo de este ejercicio debe ser realizado de manera participativa. El facilitador debe estimular al grupo con preguntas generales y dirigidas; se sugiere preparar el esquema básico en un papelógrafo, en base al diagrama incluido en la parte inferior.

La información deberá llenarse de manera horizontal iniciando con la sección “Etapas del Cultivo”; cada casillero representa un trimestre del año en el que se deberá dibujar las etapas fenológicas del cultivo.

Con la información inicial se debe hacer un análisis de cuales son las actividades de campo mas adecuadas en base a la época y estado de desarrollo del cultivo.

Posteriormente se definirán los ejercicios más apropiados (contenido técnico) en base a la información obtenida en las dos secciones anteriores. Es importante destacar las actividades que contribuirán a la solución de los problemas identificados durante el ejercicio 2 (La Telaraña).

Finalmente se completará la sección final del cuadro con una breve lista de las herramientas necesarias para el desarrollo de los ejercicios.

Recomendación: Es importante considerar que este ejercicio se debe realizar en la primera sesión de capacitación como una tercera actividad después del los ejercicios 1 y 2, ya que la información obtenida, complementará el análisis enriqueciendo el currículo con información fresca para la planificación adecuada del contenido técnico.

ELABORACION DEL CURRICULUM DE UNA ESCUELA DE CAMPO

Etapas del Cultivo				
Actividades de campo				
Contenido Técnico				
Herramientas				

Preguntas Para El Análisis

3. ¿Por qué es importante planificar las actividades en el cultivo?
4. ¿Por qué debemos conocer las etapas de desarrollo del cultivo?
5. ¿Qué actividades podemos desarrollar durante todo el año?
6. ¿Qué actividades debemos realizar en época seca o lluviosa?

Ejercicio 4: Desarrollo de la Prueba de Caja.

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-04-OB
Tiempo estimado:	2 hora	**No de Sesiones**	2 (inicio y final)

Objetivos:

- Evaluar el nivel de conocimientos del grupo al inicio y al final del ciclo de capacitación.
- Obtener información confiable que ayude al facilitador en el proceso de toma de decisiones.
- Obtener información que indica al facilitador el grado de asimilación de conocimientos al final del ciclo de capacitación.

Materiales:	Cartones, pegamento, cartulinas, cinta adhesiva, tijeras, marcadores, cuerda, postes.	**Insumos:**	Lista de participantes Lista de preguntas Cintas numeradas Muestras de interés

Procedimiento

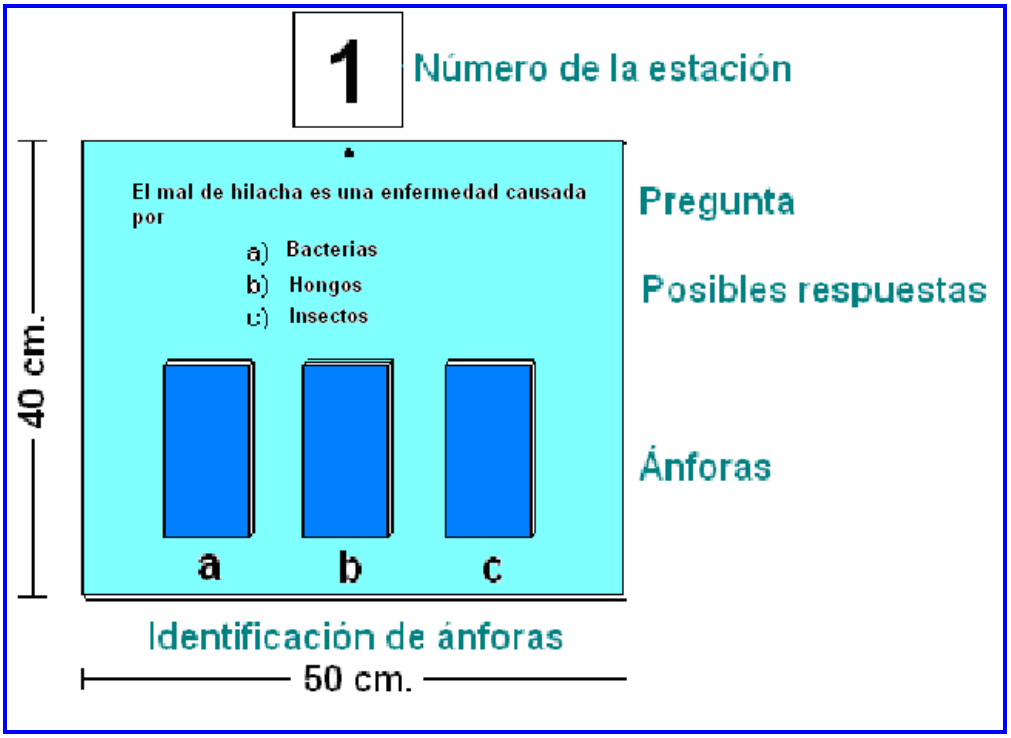
Para desarrollar de este ejercicio se deben considerar las siguientes etapas:

- Elaboración de estaciones
- Identificación del escenario
- Preparación de preguntas
- Evaluación
- Retroalimentación rápida
- Sistematización

Elaboración de estaciones

Las estaciones tienen la finalidad de contar con un espacio físico para el desarrollo de preguntas. Las estaciones están hechas sobre una base de cartón en donde se colocarán tres ánforas de cartulina, que representan las tres opciones o posibles respuestas para cada pregunta.

La construcción de las estaciones puede adaptarse en base a la disponibilidad de materiales; sin embargo, se sugiere la utilización de pedazos de cartón para la base y sobres de cartulina para las ánforas; las dimensiones descritas en el gráfico pueden variar siempre y cuando exista el espacio suficiente para que cada pregunta se pueda visualizar de manera clara.



Identificación del escenario

Es muy importante que el facilitador realice un recorrido preliminar para identificar el escenario mas adecuado para el desarrollo de este ejercicio. Dentro de este contexto el espacio físico deberá cumplir con los siguientes criterios técnicos:

- Ser representativo del estado de las plantaciones locales
- Presentar los principales problemas relacionados con el cultivo
- Tener fácil acceso

Preparación de preguntas

Una vez que se ha seleccionado el espacio para el desarrollo del ejercicio el facilitador, con la ayuda de un guía local, seleccionará las plantas en donde colocará las estaciones formulando una pregunta relacionada con la planta seleccionada o su entorno. Es importante considerar que para una etapa inicial cada pregunta deberá tener tres opciones de las cuales solo una corresponderá a la respuesta correcta.

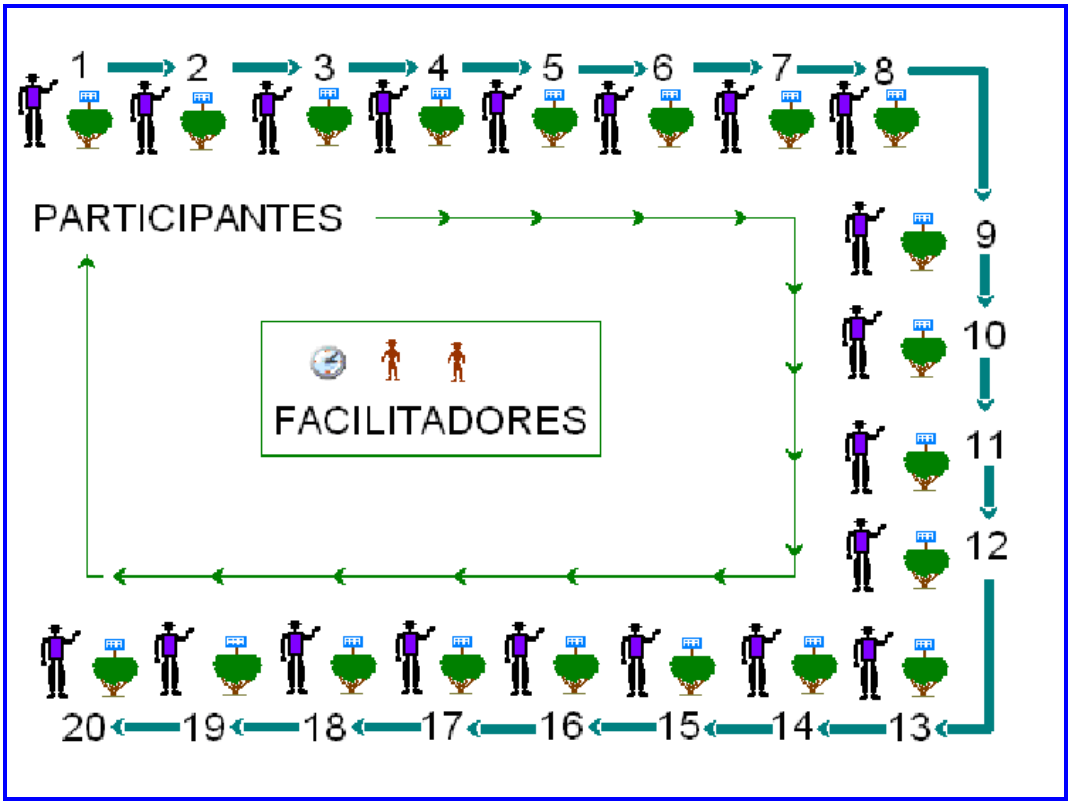
Evaluación

Cada participante recibirá un talonario que contiene un número de identificación que será entregado en base a una lista de los participantes; el

número de cada talonario se repetirá igual número de veces que el número de las estaciones creadas. Para el caso del ejemplo graficado en está sección, el participante número uno deberá iniciar con 20 números "uno" repetidos en su respectivo talonario; el participante número dos deberá iniciar en la estación dos igualmente con un talonario que contiene veinte números "dos" y así sucesivamente.

Con la ayuda de los facilitadores, cada participante deberá ubicarse en su respectiva estación; en este punto es importante aclarar que una vez que el ejercicio inicia todos los participantes tendrán de dos a tres minutos para contestar cada pregunta depositando un número de su talonario en la sección del ánfora que corresponda a la respuesta que consideren correcta.

Una vez que ha transcurrido el tiempo (2-3 minutos) el facilitador pronunciará en voz alta el comando "Listos..!" para alertar al grupo y posteriormente el comando "cambio…!" para que cada participante se traslade a la siguiente estación; el participante que se encuentre en la última estación pasará a la primera y continuará este proceso hasta responder las preguntas de todas las estaciones.



Este ejercicio "La prueba de caja" se aplica al inicio y al final de una escuela de campo como un mecanismo para evaluar los conocimientos iniciales del grupo y el desempeño del mismo después de haber concluido el ciclo de capacitación en el programa de escuelas de campo.

Retroalimentación rápida

El proceso de retroalimentación consiste en la recolección de las ánforas en cada una de las estaciones con la participación de todo el grupo; en este proceso el facilitador leerá cada pregunta en voz alta y los participantes podrán responder y debatir sobre la respuesta elegida, finalmente el facilitador revelara la respuesta correcta y pasará a la siguiente estación hasta completar todas las preguntas.

Sistematización

El proceso de sistematización consiste en el análisis de las ánforas, después de la evaluación en campo, para la tabulación de los resultados obtenidos; el facilitador preparará una tabla con el número de identificación de los participantes versus las preguntas realizadas. Se pondrá énfasis en los números obtenidos de las ánforas que representan a la pregunta correcta; cada número obtenido se considerará un punto en el casillero correspondiente a la pregunta realizada.

Una vez que se calcula el número de aciertos por participante también se puede realizar el cálculo del porcentaje total de aciertos del grupo. La información generada en este ejercicio es para el uso exclusivo del facilitador, sin embargo, este podrá socializar la información correspondiente al promedio general del grupo.

Recomendaciónes:

El ejercicio se debe realizar con la ayuda de un compañero facilitador o un agricultor seleccionado con la finalidad de apoyar la correcta ejecución del mismo.

La construcción de las estaciones puede realizarse al inicio del ejercicio con la participación del grupo.

Durante la etapa de retroalimentación el facilitador deberá emplear un promedio de tres minutos por estación. Las estaciones deben transportarse con cuidado procurando sellar el ánfora que contiene las respuestas correctas.

Si el grupo está compuesto por 25 a 30 personas se debe considerar la división de los participantes en dos sub grupos para realizar el ejercicio en dos rondas.

Es importante considerar que este ejercicio se debe realizar en la segunda sesión de capacitación como primera activad para posteriormente realizar el ejercicio de Análisis del Agro Ecosistema.

Preguntas Para El Análisis

- ¿Qué opinan de este tipo de evaluación?
- ¿Las preguntas fueron de su interés?
- ¿Tuvieron dificultad al responder las preguntas?
- ¿Qué han aprendido después del ejercicio?

Ejercicio 5: Análisis del Agro Ecosistema de Té

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-05-OB
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Analice la situación de las fincas haciendo observaciones, dibujando y discutiendo las acciones importantes del manejo de la finca.
- Estudiar el agro ecosistema del Té de forma que se puedan tomar decisiones sobre el manejo adecuado de la finca (basándose en la información recopilada en la finca).
- Entender las interacciones que ocurren entre los componentes del agro ecosistema de Té y como están (o no) en equilibrio.

Materiales:	Marcadores de colores Pápelo grafos Cuadernos Bolígrafos Lupa (si se tiene) Lápices Tablero de corcho o de madera suave Cinta adhesiva Regla y cinta métrica	**Insumos:**	Fundas de plástico Plástico de rollo Frascos Alcohol Algodón Red para cazar insectos/red de barrido (mariposero) Machete Etiquetas para árboles y cintas para marcar

Ver Sección L para ayuda de unidades (opcional) e imágenes de un AESA

PROCEDIMIENTO

Una escuela de campo (ECA) tiene dos componentes básicos, que derivan de varios ejercicios. Uno de estos es el del calendario agrícola, y que consiste en un cronograma de labores que deben realizarse en las fincas de Té (Ejercicio 1). El segundo componente es las prácticas de manejo integrado de plagas, que permite que los agricultores tomen decisiones sobre el manejo de las fincas basándose en el análisis del agro ecosistema (AESA). Los datos del AESA vienen de varios ejercicios, y permiten establecer el impacto de uno u otro tratamiento en el cultivo.

En el lugar de reunión: En la primera sesión, explique cual es el procedimiento a seguir en este ejercicio. La ECA debe dividirse en grupos de 4 a 6 personas, y cada grupo debe seleccionar a una persona para registrar los datos. Esta función puede rotarse entre los distintos miembros del grupo. Este ejercicio se ejecuta durante una semana, en las mañanas, y se requiere de dos a tres horas cada día.

En las fincas: En la primera visita a las fincas (se sugiere empezar temprano en la mañana, como a las 7:00 AM), cada grupo decide que finca va ir a visitar. Una vez en la finca, el grupo deberá moverse diagonalmente a través de la finca. El grupo debe seleccionar (al azar) y etiquetar de 5 a 10 plantas de Té en las que se realizara las observaciones agronómicas (estas plantas serán usadas durante todo el período de la escuela de campo). Además, el grupo debe elegir (también al azar) otras 5 -10 plantas para hacer observaciones de parásitos.

Durante todas las visitas, en cada planta seleccionada para observaciones agronómicas los capacitados deben:

- Registrar la altura de poda, la cantidad de brotes tiernos que tiene la planta. También se debe contar el número de brotes en formación. Es muy importante contar el número de brotes listos para la cosecha.
- Registre la cobertura de la sombra (pesada, mediana, poca sombra o ninguna sombra) y la distancia desde este planta hacia los otros.
- Registren el porcentaje promedio de producción de brotes, el número de brotes en cada rama, número de brotes tiernos, numero de brotes banji, número de brotes en estado para cosecha, número de chupones en la rama principal, también es muy importante estimar el diámetro de la mesa de cosecha de la planta, mida la circunferencia del tronco de la planta, número de ramas principales, altura de las ramificaciones.
- Registre la cantidad de cubierta vegetal debajo del árbol: cuantas hojas hay, cuanto suelo, cuanto material hasta el suelo pelado.
- Registre la condición general de la planta (sana, regular, débil).
- Registre los niveles de humedad del suelo (húmedo, medio, seco). Compruebe si hay muestras de erosión del suelo. ¿Qué tan saludable está el suelo? Fíjese en la estructura del suelo y la cantidad de materia orgánica.
- Registre las condiciones atmosféricas cuando se hacen las observaciones.

En cada planta seleccionada para ver parásitos y plagas debe observarse:

- Observe y cuente todos los insectos que haya encontrado, y mire si son parásitos o beneficiosos. Recoja los insectos que no pueda identificar en frascos o bolsas plásticas. Lleve estos nuevos insectos al lugar de reunión a ver si las personas de los otros grupos pueden ayudarle a identificar.

- Observe cuidadosamente 5 hojas y cinco brotes (si están disponibles) en cada una de las ramas de la planta y fíjese si tienen alguna enfermedad o síntomas de alguna enfermedad. Cuente y registre cuantas hojas y brotes están enfermas. Si usted o alguno de los miembros del grupo reconoce la enfermedad registre esos datos; sino colecte estos brotes y hojas en frascos o bolsas y llévelas al lugar de reunión. Es muy importante observar insectos y enfermedades en la copa del árbol. Busque muestras de daño de insectos u otros animales en las ramas laterales.
- Cuente el número de plantas donde encontraron parásitos y enfermedades.
- Registre la especie y la cantidad de cualquier mala hierba que encuentre alrededor de la planta. Si no esta seguro que una planta es una mala hierba, coléctela en una bolsa plástica y llévelo al lugar de reunión. Los otros grupos pueden ayudarle a decidir si es mala hierba o no.

Es recomendable también hacer una caminata rápida del campo para saber si hay cualquier problema inadvertido.

Después de la visita a las fincas: Después de la visita a las fincas, empleando pápelo grafos y marcadores de colores dibuje las observaciones. La planta se dibuja tal como se observo (grado de crecimiento) con sol o nubes para simbolizar las condiciones atmosféricas. Utilice el diseño de la presentación del análisis del agro ecosistema AESA (página siguiente) como una guía para generar este diagrama.

ANÁLISIS DEL AGRO ECOSISTEMA

Las comparaciones se hacen 1) entre los números y los tipos de insectos parásitos, benéficos (enemigos naturales, otros) 2) entre plantas de diferentes edades (jóvenes, adultas y viejas). Las conclusiones se hacen sobre la situación actual de la planta en relación al AESA anterior. Las observaciones de problemas se enumeran en la parte inferior del diagrama (numeral 7).

Tomando decisiones con el agro ecosistema

PREGUNTAS GUÍA PARA LA TOMA DE DECISIONES

La etapa final del AESA es la toma de decisiones. Discuta con el grupo sobre cuales son las decisiones del manejo de la finca a tomar. Por

ejemplo, dado la cantidad de insectos parásitos y la cantidad de insectos enemigos naturales de esos parásitos, ¿es necesario usar un insecticida o hay otras opciones de manejo que funcionarían mejor?

Si un agricultor necesita hacer algo, ¿Cómo cree el grupo que esta labor afectará el agro ecosistema de Té? Por ejemplo, si el agricultor aplica un insecticida ¿Qué será lo que pase con los insectos? ¿Qué producto debería usarse? ¿Es necesario hacer una aplicación localizada a una planta o hay que aplicar el producto en toda la plantación? ¿Qué va a pasar con las poblaciones de insectos benéficos si les rocían con un insecticida? ¿Y que va a pasar si se mueren estos insectos benéficos?

¿Cuál es la condición del suelo? ¿Cuál es la estructura del suelo? ¿Si es pobre, podemos mejorarlo? ¿Necesitamos tomar medidas contra la erosión del suelo? ¿Si es así qué medidas serian las mejores?

Las decisiones de manejo tomadas por cada grupo de 4-6 personas pueden incluir:

- En tal sitio hay un equilibrio entre insectos parásitos e insectos beneficiosos y no hay para que usar insecticidas
- Necesitamos hacer un zoológico de insectos para entender como algunos insectos (benéficos, enemigos naturales) controlan las poblaciones de insectos parásitos.
- La finca esta limpia y no hay necesidad de quitar malas hierbas
- La humedad del suelo es adecuada para el crecimiento normal de las plantas
- Continuaremos observando las fincas a ver que pasa

Estas recomendaciones del grupo se escriben en el numeral 7.3 (Recomendaciones de Grupo).

De vuelta al lugar de reunión (plenaria): Un representante de cada grupo de 4-6 agricultores presenta los resultados y conclusiones en la reunión de todos los grupos; los comentarios, discusión y preguntas sirven para mejorar este diagrama. A veces, la decisión de un grupo pequeño puede ser modificada o rechazada por la sesión plenaria. Se necesita un consenso en cuanto a lo que se tiene que hacer y cuando es el tiempo para hacerlo, sobre que métodos de control de enfermedades o plagas se van a usar, y sobre que otras actividades de manejo de la plantación (fertilización, podas, etc.) son necesarias.

PUEDE USARSE EL AESA?

No todas las preguntas pueden ser respondidas inmediatamente, Uno puede usar el AESA para identificar asuntos que deben ser estudiados en las ECAS, o para dar ideas de que métodos de manejo integrado de plagas (MIP) o manejo integrado del cultivo (MIC) los agricultores quisieran probar.

Diseño de la presentación del análisis del agro ecosistema

Nombre del grupo: _____ Tipo de Sector: MIP o agronómico

Fecha: _____ AESA:

1. Información General	2. Información Agronómica
• Variedad de las plantas • Edad estimada de las plantas • Sombraje (sombra fuerte, mediana, baja o sin sombra) • Espacio promedio entre plantas (densidad) • Propietarios de la parcela	• Altura promedio de poda • Promedio de brotes en desarrollo • Promedio de brotes en formación • Promedio de brotes listos para la cosecha • Promedio de brotes banji • Promedio de chupones en el tronco principal • Diámetro de la mesa de cosecha • Circunferencia del tallo principal • Numero de ramas principales • Altura media de las ramificaciones • Cubierta del suelo (hojarasca, tierra, hasta suelo pelado) • Humedad del suelo
3. Clima: (Dibuje el clima en el momento de las observaciones	

4. A la izquierda de la planta de té	5. Dibuje una planta de té	6. A la derecha de la planta de té
Dibuje los insectos parásitos y los síntomas de enfermedades encontradas. Indique la abundancia de cada plaga o enfermedad	En la base de la planta dibuje las malas hierbas encontradas e indique la cantidad y especies observadas	Dibuje los insectos benéficos (enemigos naturales de las plagas) encontrados e indique la cantidad y abundancia de estos

7. Análisis		
7.1 Observaciones	**7.2 Posibles causas**	**7.3 Decisiones del Grupo (recomendaciones)**

Ver Sección L para ayuda de unidades (opcional) e imágenes de un AESA

Ejercicio 6: Tipos de Poda en el Cultivo de Té (para plantas en producción)

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-06-OB
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Ayudar a agricultores a entender e implementar métodos de poda.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Bolígrafos	**Insumos:**	En la finca: plantas de Té sin podar Pintura Machete, serrucho de poda o sierra pequeña, u otras herramientas de poda

Procedimiento

Este ejercicio se aplica en fincas de Té que se establecieron hace muchos años.

En el lugar de reunión: En una sesión interactiva, el facilitador necesita determinar cuales son las prácticas, conocimientos y creencias locales de los agricultores respecto a la poda. Las preguntas incluyen: ¿Qué están podando? ¿Por qué podar las plantas o por qué no? ¿Qué ventajas tiene la poda? ¿Cuáles son los peligros o problemas que han experimentado al podar las plantas? ¿Cómo podan sus plantas? ¿Qué herramientas han usado para la poda? ¿Cómo aprendieron a podar sus plantas?

Escriba las respuestas en un papelógrafo. Este papelógrafo recoge las creencias, conocimientos y experiencias respecto a la poda. También da al facilitador una idea de los conocimientos y capacidades de poda de los participantes.

Compartiendo información:

La poda se realiza cada año, esto de acuerdo a la agricultura practicada en esta zona, esta actividad se realiza a una altura de la planta de 30 a 40 cm., los cortes que se realizan deben ser en bisel con un ángulo de 45º para evitar que se detenga agua en los cortes que se realiza. Las podas siguientes se realizan de 5 a 10 cm. más altos que la última poda dependiendo del desarrollo de las plantas, hasta llegar a los 45 cm. de altura, para luego nuevamente bajar esta altura de poda. Se recomienda realizar la poda siguiendo la pendiente del terreno, las herramientas que se utiliza actualmente son machete y las cuchillas de poda bien afilados.

Estas condiciones es importante chequearlas y verificarlas con el calendario del cultivo. Las podas de formación y mantenimiento se pueden realizar a través de todo el año, pero es mas recomendable realizarlo en invierno cuando la planta entra en descanso hasta antes que empiecen las primeras lluvias.

La regeneración de la planta y la recuperación de su masa vegetativa es altamente dependiente de una buena poda. Esto significa, que debemos realizar una buena poda, con herramientas adecuadas y bien afiladas. Como se muestra a continuación.

Cuchilla en forma de **"J"**

Motodesbrozadora para poda de plantas de té

Tijeras de poda

Objetivos de la Poda

El objetivo principal de la poda es detener el crecimiento de la planta y convertirla en arbusto con un esqueleto robusto con una estructura de las ramas bajas y uniformes, con una altura que permita un fácil manejo que varia de 60 a 85 cm.

La poda puede ayudar a alcanzar los siguientes objetivos:

- ☑ El aumento de la producción de materia prima de té por la reducción de las ramas no-productivas y del exceso de follaje de modo que la energía se concentre en la producción de más brotes.
- ☑ Gracias al saneamiento y reducción de la humedad local, se reduce la incidencia de enfermedades fungosas como la hilacha, el ojo de gallo, etc.

- ☑ Facilita el mantenimiento de la planta y la cosecha**,** porque las plantas bien podadas serán más productivas.
- ☑ Estimular el crecimiento de nuevas ramas y brotes para obtener mayor rendimiento.
- ☑ Formar una buena mesa de cosecha estimulando el desarrollo lateral del arbusto y mantener una altura optima para facilitar la cosecha.
- ☑ Ayuda al rejuvenecimiento de las plantas estimulando el desarrollo de nuevas ramas para mejorar la estructura de la planta.

Épocas de Poda

En zonas donde en invierno las condiciones climáticas son muy adversas para el desarrollo normal del cultivo por las bajas temperaturas y falta de humedad las podas se realizan cada año. En lugares donde las precipitaciones son bien distribuidas y no existen periodos largos de sequía, además de realizar un buen manejo del cultivo, las podas se realizan cada dos a tres años. En nuestro medio esta actividad se lo realiza anualmente y la época mas apropiada es a partir del mes de mayo y se prolonga hasta agosto.

Tipos de Poda en Plantas en Producción

Poda de mantenimiento o poda anual

La poda de mantenimiento o poda anual, también conocida como poda liviana, en la zona de Mapiri se realiza cada año, esta actividad consiste en cortar todas las ramas y brotes mas sus guías y hojas. Esta poda durante el primer año se realiza a una altura de 30 cm. del suelo, los cortes se realizan en bisel con un ángulo de 45º para evitar que se detenga agua en los cortes que se realiza. Las podas siguientes se realizan de 5 a 10 cm. por encima de la última poda dependiendo del desarrollo de las plantas, hasta llegar a los 45 cm. La poda se debe realizar siguiendo la pendiente del terreno, las herramientas que se utiliza actualmente son los machetes, la cuchilla de poda que tiene la forma de ***"J"*** y las tijeras podadoras bien afilados.

Durante el periodo agrícola 2006 – 2007, se inicio el uso de las maquinas motodesbrozadoras para las podas, este equipo ha resultado muy bueno por que se ha reducido el uso de mano de obra, además las podas resultaron mas uniformes y en algunos casos se obtuvo un mayor rendimiento, de acuerdo a esta experiencia a partir de esta gestión todas las podas se ha planificado realizar con esta herramienta tomando en cuenta la edad, altura de la ultima poda y estructura de las plantas para la formación de la mesa de cosecha considerando la pendiente del terreno.

Luego de llegar a los 45 cm. de altura de poda, se debe bajar nuevamente a los 30 cm. y así sucesivamente, excepto que las plantas necesiten otro tipo de poda.

Poda de mantenimiento en plantas en producción

Parcela de té recién podada

Extracción de chupones

Esta actividad se realiza como un trabajo complementario a la poda, es decir una ves terminado la poda, este trabajo consiste en cortar y eliminar todas las ramillas laterales y delgadas que no aportan en la producción de materia prima, esto se realiza con un cuchillo de poda que tiene la forma de "gancho" como la letra "**J"** que es una herramienta muy eficiente que se trajo desde Inglaterra específicamente fabricado para la poda del cultivo del té que es utilizado casi en todos los países productores.

Extracción de chupones después de la poda

Planta de té con una poda bien realizada

Parcela de té con poda fuerte

Poda de Rejuvenecimiento

Esta practica se aplica en plantas adultas que tienen una edad mayor a los 18 años, ya que las plantaciones logran la madurez completa en este periodo; se realiza cuando con la poda de mantenimiento o de producción ya no es posible mantener o incrementar el nivel de producción deseado y la finalidad es recuperar la capacidad productiva de las plantaciones viejas, consiste en realizar la renovación completa de la parte área del arbusto mediante la cual se logra recuperar la actividad fisiológica de la planta, esta actividad se lo conoce como poda de REJUVENECIMIENTO, también denomina como poda fuerte.

Esta poda se realiza a una altura de 15 a 25 cm. del suelo dependiendo de la estructura de la planta. Una poda fuerte se de debe realizar cada 6 a 8 años. El trabajo consiste en bajar la altura de poda de las plantas para renovar la estructura del arbusto con la finalidad de inducir a una brotación de nuevas ramas, con lo que se obtiene una marcada recuperación de la planta y los rendimientos mejoran a partir del segundo año de su realización.

En la finca: En las plantas que no se han podado, el agricultor necesita determinar la altura de poda, qué ramas deben ser cortadas. En las figuras de las siguientes páginas se ilustra como se debe realizar la poda.
El agricultor también necesita decidir por el método apropiado para podar.

Productores realizando la poda

Parcela de té con poda reciente

En el grupo de plantas para poda, establezca la altura de poda y que ramas tienen que ser podadas y que herramienta se debe utilizar. Determine cuanto espacio de tierra es necesario por planta para que no haya competencia por luz, agua y nutrientes del suelo.

Realice la poda de las plantas del grupo de poda, siguiendo el método mas apropiado. Los cortes tienen que ser lisos y en bisel. Se puede hacer una poda con sierra de poda y comparar el corte con el hecho con machete. Precaución: los cortes lisos se curan fácilmente, los cortes desiguales pueden servir como puertas de entrada para enfermedades o ataques de insectos. Puede ser que para un agricultor sea mas fácil hacer el corte con machete, pero también se puede realizar con un cuchillo o serrucho de poda.

Tratamiento Fitosanitario

Una ves realizada las podas se debe realizar un tratamiento fitosanitarios para prevenir alguna posible infección por algunos cortes mal realizados, en este caso se recomienda aplicar sulfato de cobre en dosis no mayor a 6 kg./ha, como un control preventivo contra el ataque de alguna enfermedad fungosa que podría dañar las partes por donde se realizo el corte en las plantas

Observaciones

Haga un análisis del agro ecosistema y busque específicamente:

Producción de brotes
Salud del árbol
Humedad en el sector (¿qué tan rápido se seca la humedad en el sector podado versus el sector sin podar?)

Preguntas de Guía para el Análisis

1. En vista del trabajo que implica la poda, ¿usted piensa que este ejercicio vale la pena realizarlo?
2. ¿Cuáles pueden ser las consecuencias si un agricultor no poda sus plantas?
3. ¿Pude el agricultor tener una buena producción si no se hacen podas?
4. ¿Qué enfermedades o insectos pueden entrar en los cortes que se hace cuando se realiza la poda?
5. Si un agricultor piensa que no necesita invertir tiempo, capital y energía en su plantación, ¿Piensa usted que va a tener buenos resultados? ¿Por qué si o porque no?

Ejercicio 7: Poda de Rehabilitación en el Cultivo de Té

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-07-OB
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Ayudar a agricultores a entender e implementar métodos de poda.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Bolígrafos	**Insumos:**	En la finca: plantas de Té abandonadas y sin podar Pintura Machete, serrucho de poda o sierra pequeña, u otras herramientas de poda

Aspectos Técnicos

Para rehabilitar una parcela de te, se debe tomar los siguientes aspectos técnicos,

- Las parcelas deben tener una densidad adecuada de plantas.
- Programar el trabajo para el inicio hasta concluir con la Actividad.
- Se recomienda realizar esta actividad a partir del mes de abril hasta agosto.

Herramientas para Rehabilitar

Cuando las parcelas se encuentran muy remontadas y tiene mucha maleza se recomienda utilizar el machete, para realizar esta actividad. Esta herramienta debe estar bien afilada para cortar fácilmente los tallos de diferente grosor.

Deshierbe y Poda de Té.

Las parcelas abandonadas por mas de 3 años, normalmente estas se encuentran muy enmalezadas, y cubierto de árboles, para iniciar la rehabilitación, primero se realiza el ***deshierbe de las malezas*** al nivel del suelo y el corte de los árboles a una altura de 10 a 20 cm., por encima del nivel del suelo y paralelamente la ***poda de las plantas de té*** tomando en cuenta la pendiente del terreno, con un corte fino en bisel, con machete filo y de un solo golpe sin dañar el tallo con la finalidad de tener un buen corte y evitar la infección de la planta.

Manejo de Restos de Poda

En las parcelas rehabilitadas existe mayor cantidad de biomasa como resultado de la vegetación que se ha cortado, si lo dejamos sin acomodar esto perjudica el desarrollo de los nuevos brotes, por lo tanto es necesario realizar el picado y acomodado del rastrojos y restos de poda en los surcos o hileras en sentido perpendicular a la pendiente del terreno para ***controlar la evaporación del agua, y la erosión del suelo.***

Raleo de árboles

Durante la rehabilitación de parcelas se recomienda técnicamente no cortar todo los árboles en las parcelas, para acelerar la pudrición del material vegetal, pero al cabo del segundo mes de rehabilitado se recomienda ralear los árboles no deseados para que permita penetrar los rayos solares y desarrollen las plantas de té. Durante esta actividad se hace el mismo tratamiento que el manejo de restos de poda, es decir picando y colocando en forma perpendicular a la pendiente del terreno, además de poder aprovechar para utilizar como barreras muertas, que nos sirve de protección del suelo.

Preguntas de Guía para el Análisis

6. En vista del trabajo que implica la poda, ¿usted piensa que este ejercicio vale la pena realizarlo?
7. ¿Cuáles pueden ser las consecuencias si un agricultor no poda sus plantas?
8. ¿Pude el agricultor tener una buena producción si no se hacen podas?
9. ¿Qué enfermedades o insectos pueden entrar en los cortes que se hace cuando se realiza la poda?
10. Si un agricultor piensa que no necesita invertir tiempo, capital y energía en su plantación, ¿Piensa usted que va a tener buenos resultados? ¿Por qué si o porque no?

Ejercicio 8: Zoológico de Insectos de Té – Observando Ciclos de Vida

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-08-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Estudiar los ciclos vitales de los insectos.
- Reconocer y aprender sobre las etapas de desarrollo de insectos

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Frascos Fundas plásticas Baldes plásticos grandes (lo suficientemente grandes para que quepan ramas de té) Papel absorbente (servilletas o papel periódico) Cepillo o pincel de cerdas finas Etiquetas Tela de mosquitero o tela de malla fina (muselina) Ligas o piola Lupa (si se tiene) Caja entomológica (si se tiene) Alfileres	**Insumos:**	Fincas de cacao

Procedimiento

Recoja los huevos o las larvas de insectos parásitos de té, como pulgones y orugas, capturándolos en frascos de plástico. Tenga cuidado al colectar los insectos, porque dejan de alimentarse si se manejan muy duro.

En el zoológico: Para hacer el zoológico, cubra el interior de los baldes con papel absorbente (servilleta o periódico) para evitar la condensación. Ponga en cada cubo una rama y/o unas hojas de té y etiquete cada cubo con el nombre del insecto (local si es posible) que usted desee estudiar; luego, cubra cada balde con tela de malla fina (tela de mosquitero) para que los insectos no se escapen. Si se van a estudiar orugas, coloque algo de suelo en el fondo del balde para que puedan hacer pupas.

Críe los insectos en los baldes hasta que pasen por todas las etapas hasta llegar al adulto. Cada día, cambie el material del que se alimenta el insecto

(hojas, frutos, ramitas) y observe si hay cambios en los insectos o larvas. Anote cuanto tiempo permanece el insecto o la larva en cada etapa de desarrollo. Es importante chequear la servilleta o papel periódico que recubre el balde. ¡Si esta mojado hay que cambiarlo!

Otra forma de hacer los zoológicos de insectos es cubrir ramas o hojas sanas en los árboles de las fincas con una funda plástica transparente en que se hagan ventanas para ventilación. Estas ventanas se cubren con tela de malla fina o tela de mosquitero para que los insectos no se escapen. Luego de chequear que no haya otros insectos en la rama o hoja, inserte los insectos que quiere estudiar en la funda y amarre la base de la misma. Observe que pasa en el zoológico una vez por día.

Observaciones

Registre los nombres locales de los insectos que fueron recogidos y el lugar en donde fueron recogidos y que estaban haciendo. Registre si hubo algún cambio, cuanto tiempo estuvo un insecto o larva en cada etapa, y que hacia el insecto en esta etapa. Dibuje en un papelógrafo las etapas de desarrollo del insecto, cuanto tiempo se demoró en cada etapa, y trate de crear un círculo completo del ciclo de vida de ese insecto.

En la reunión: Usando los papelógrafos, haga que cada grupo explique que insectos encontró, en donde estaban, de que se alimentaban, si cambiaron de etapas de desarrollo y cuanto tiempo se demoraron en cada etapa de desarrollo.

Preguntas Guía Para El Análisis

1. ¿Que aprendió acerca de los insectos que estudio en el zoológico?
2. ¿Como puede ayudarle la información acerca de la duración de las etapas de desarrollo ayudarlo en el manejo de pestes?

Ejercicio 9: Cosecha De Materia Prima De Té

Descripción General

Lugar:	Vivero de Té	**Código:**	ECAS-09-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entienda la selección de material vegetal en una finca de Té y su relación con la productividad y resistencia a enfermedades especificas.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Fincas de Té en diferentes estados de desarrollo para la cosecha Bolsas de malla, tendales y fardelos o mitiñas.

Después de realizar la poda en plantas de té adultas, las plantas inician a brotar a partir de la tercera semana después de la poda, estos brotes se deben dejar crecer hasta que alcancen una altura de 15 a 20 cm. esto varia de 7 a 8 semanas.

El despunte.

Esta operación se efectúa de 15 a 20 cm., por encima de la altura de poda y a una altura aproximado de 45 a 50 cm. del nivel del suelo, estimulando a formar la mesa de cosecha en las plantas tomando en cuenta la pendiente del terreno, no se recomienda cosechar por debajo del nivel establecido.

Los brotes del área despuntada crecen verticalmente hasta unos 15 cm. a esta altura comienza la primera cosecha, y luego de varias operaciones de cosecha se va formando una superficie definida de cosecha a unos 60 cm. del nivel del suelo.

Generalmente se recomienda realizar el despunte durante todas las cosechas pero entre las 3 a 4 primeras tiene mayor importancia por que de ello dependerá la formación de la mesa de cosecha antes que la planta entre en plena producción.

Cosecha Oportuna.

Después de realizado el despunte, la yema entre el tallo despuntado y la primera hoja, empieza a crecer y cuando se ha formado la hoja pez y tres hojas completas con su yema, es el momento oportuno para cosechar, ver figura Fig. 1
De acuerdo a los análisis químicos y las experiencias generales en las fábricas de elaboración de té, confirman que el mejor te se elabora de rebrotes de 2 hojas y una yema, también llamado cosecha de calida especial Fig. 2.

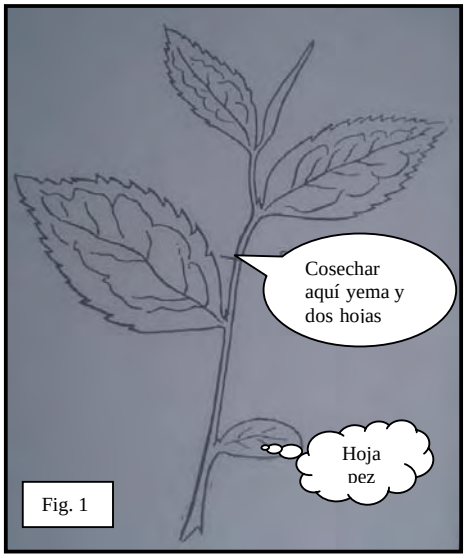


Fig. 1

Fig. 2

Calidad de la Hoja Verde

Durante el periodo de crecimiento y desarrollo de una yema hasta alcanzar a un brote listo para la cosecha, la tasa de crecimiento y la actividad bioquímica de los componentes del brote no son iguales.
La acumulación de la materia total extractable y oxidable en las partes del brote, varían afectando la calidad.

Contenido De Catequizas Y Cafeína En Diferentes Partes De Un Brote De Té

Partes del brote	% sobre materia seca catequizas	Cafeína
Yema Terminal	26.5	4.7
1ra. hoja	25.9	4.2
2da. hoja	20.7	3.5
3ra. hoja	17.1	2.9
Tallo superior	11.1	2.5
Tallo inferior	5.0	1.4

Cuadro 1

El Cuadro 1 muestra, que el grado de contenido de la materia oxidable (catequinas), desminuye con la edad de las partes del brote. Un te de alta calidad se obtendrá cosechando yema mas una hoja a esta clase de cosecha se lo denomina cosecha Imperial.

Recomendaciones Técnicas.

Cuando se cosecha, se debe dejar una hoja completa sobre la hoja pez, no se recomienda dejar mas de una hoja, si hay más éstas deben ser sacadas.

Por naturaleza los arbustos de te, tienden al crecimiento vigoroso de sus ramas centrales o guías, algunas de ellas crecen rápidamente hasta sobre salir al nivel de cosecha, estas guías deben ser despuntadas por debajo o al nivel de la mesa de cosecha, para forzar el crecimiento de sus yemas laterales.

Ciclo de Cosecha

Fig. 3

La cosecha normal será cada vez que la planta se encuentre en el momento óptimo para ser cosechada, esto varia de 15 a 25 días en esta región en épocas de lluvia y por las condiciones climáticas que se presenta la zona.

La acción de cosechar tiene el mismo efecto como una poda liviana de la planta por que le induce al desarrollo de nuevos brotes laterales. Estos brotes generalmente se originan entre los 20 a 25 centímetros.
Materiales y cuidados durante la cosecha.
La cosecha se realiza en fardelos, que se utilizan exclusivamente para cosechar té, estos fardelos deben estar limpios y libres de contaminación.
Es importante tener cuidado con las hojas cosechadas, para no dañarlas ni lastimarlas, se recomienda evitar la presión y la quema de la hoja fresca en la cosecha, cada talle no debe ser mayor a 5 Kg. durante la cosecha. Para garantizar la calidad de la materia prima y del producto que se elaborara, sólo se debe entregar a los acopiadores de la planta procesadora la cosecha del día.

Manejo de Poscosecha y Control de Calidad de Materia Prima.

Poscosecha de materia prima.

La materia prima cosechada del día se debe mantener fresca y limpia, para lo cual se debe trasladar a una choza de acopio, y luego se debe extender sobre un tendal extendido sobre una tarima construida de madera u otro material, el tendal que se utilice debe estar siempre limpio para evitar la contaminación del producto.

Control de calidad de materia prima en parcela.

El control de la calidad de la Materia Prima garantiza la calidad del producto, esta actividad consiste en realizar el control en las parcelas donde se realizan las cosechas, en el manipuleo, en los depósitos temporales como son las chozas y tarimas con sus tendales limpios, durante el acopio y transporte hasta la planta.

Los responsables de llevar adelante el control de calidad de la materia prima, son el personal de Sistema Interno de Control, que esta conformado por: Promotores, Inspectores Internos, Representantes de Escuelas de Campo de Agricultores ECA's y las Representantes de las Cuadrillas de Cosecha, también los Presidentes de las Organizaciones de Productores de Té, los mismos son asesorados por los técnicos de la empresa del área de Extensión Agrícola.

Control de Calidad en Punto de Acopio

El control de la calidad de la materia prima se lo realiza en el momento de acopio, bajo la responsabilidad del personal de compras y Acopio, que lleva un registro de todas las cosechas diariamente, durante esta operación se controla: el peso, la calidad de cosecha, higiene en la manipulación de la materia prima.

Preguntas De Guía Para El Análisis

1. ¿Pude el agricultor tener buena producción si no se hace cosecha oportuna?
2. ¿Si un agricultor piensa que no necesita invertir tiempo, capital y energía en su plantación, ¿Piensa usted que va a tener buenos resultados? ¿Por qué si o porque no?
3. ¿Cuál es el factor más importante para determinar el ingreso neto del cultivo?
4. ¿Qué gastos pueden ser reducidos y cómo?

5. Para tener un ingreso razonable, ¿cuál debería ser el precio del té?
6. ¿Cuál es el ingreso diario de los agricultores? ¿Cuál debería ser el ingreso diario para que el cultivo de té sea atractivo para el productor?
7. ¿Cuáles son las diferencias en gastos respecto a entradas entre las parcelas manejadas con manejo integrado de plagas versus las parcelas manejadas convencionalmente por la Escuela de Campo?

Ejercicio 10: Propagación Vegetativa de Plantas de Té por Clones

Descripción General

Lugar:	Vivero de Té	**Código:**	ECAS-10-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entienda la selección de material vegetal en una finca de Té y su relación con la producción de gajos para realizar la propagación.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Fincas de Té con plantas seleccionadas en diferentes estados de desarrollo Viveros, bolsas, sustrato, tijeras de podar, material vegetal y plástico.

Paso 1. Selección de las plantas madres

Para empezar un programa de mejoramiento de plantas por selección, generalmente se empieza con pocas variables de estudio para no dispersar los esfuerzos. En el caso del Té, lo que se quiere mejorar es el rendimiento; por lo tanto, los parámetros más importantes para iniciar el proceso de mejoramiento son los siguientes:

a) Plantas de hoja ancha con bordes aserrados (variedad asámica e híbridos)
b) Plantas con buena ramificación (buena formación de la estructura)
c) Plantas de brotación rápida y de crecimiento (alta producción)

Selección de plantas con características sobresalientes

Procedimiento

1) Podar las plantas en la parcela de Té donde se realiza la selección
2) Marcar las plantas con las características mencionadas
3) Identificar en base a sus características diferentes clones de Té (2 a 3).

Para clonar, seleccionar las mejores plantas

Características de plantas apropiadas para la clonación	**Características de plantas no apropiadas para la clonación**
1. Las buenas plantas son mas coposas 2. Tienden a brotar mas rápidamente 3. Tienen la mayor cantidad de brotes 4. Tienen pocas semillas 5. Tienen hojas mas anchas y largas	1. No son muy coposas 2. Tardan mas tiempo en brotar 3. Tienen pocos brotes 4. Tienen abundantes semillas 5. Tienen hojas pequeñas.

Paso 2. Extracción de Gajos o varetas

Para el corte de varetas, el tiempo necesario es de 3 a 4 meses aproximadamente después de la poda. En este tiempo, las varetas alcanzan entre unos 40 y 60 cm. dependiendo de la época y variedad. Sin embargo, el indicador mas utilizado para el corte de las varetas es cuando la parte basal de las varetas se torna de color café oscuro y las partes terminales muestran una mayor consistencia.

Gráfica: Extracción de gajos

Procedimiento

1) Cortar solo varetas de la parte media de una planta seleccionada
2) Descartar las varetas de crecimiento lateral
3) Descartar varetas que ya brotaron y las que no tienen buen vigor.

4) Realizar el transporte de varetas cortadas en el menor tiempo posible. Una a dos horas cuanto más.

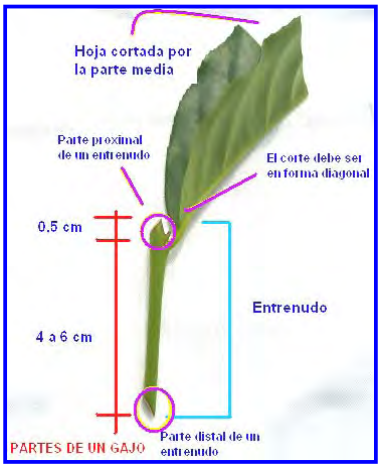
Paso 3. Corte de Gajos o Gajeo

El gajeo, es el corte de una vareta en varias partes. De una vareta se obtiene de 4 a 6 gajos aproximadamente, y de una planta se obtiene de 10 a 15 varetas, dependiendo del estado de desarrollo y variedad.

Foto: Corte de gajos

Procedimiento

1) El corte de las varetas se realiza por la parte distal y superior al proximal de un entre nudo
2) Cada cajo debe tener de 4 a 6 cm. mas una hoja con su respectiva yema
3) Los cortes se deberán realizar siempre en forma de bisel, tanto en la parte proximal (superior) como en la parte distal (inferior).
4) A cada gajito ya cortado se le debe cortar la mitad de la hoja que tiene.



Gráfica de la derecha: Gajo cortado

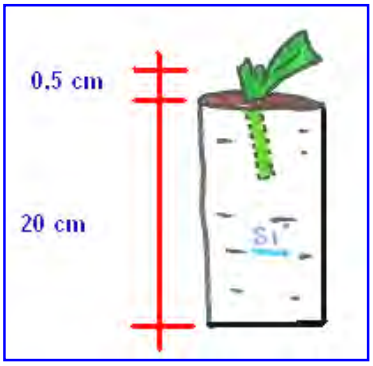
Paso 4. Plantado o repicado de gajos en platabandas

En otros términos, el repique es plantar los gajos cortados ya preparados en las bolsitas con sustrato en las cuales se debe realizar previamente un riego muy profundo para garantizar el prendimiento de los gajos plantados.

Desinfección de gajos ***Plantado o repicado de gajos***

Procedimiento

1) Desinfectar los gajos en una solución de desinfectante (Puede ser benomyl u otros. Si es benomyl, preparar 100 gramos en 100 litros de agua).
2) Aplicar el enraizante (Puede ser fertifox u otro). Si es fertifox, preparar una parte de hormona en dos partes de agua) diluido en la parte inferior del corte (parte distal) del gajo.
3) Repicar los gajos de manera que quede las yemas con dirección vertical
4) Nunca repicar los gajos inclinados hacia el lado de la hoja en las bolsitas.
5) Los gajos deben sobresalir del nivel de sustrato embolsado, una altura aproximada de 0,5 cm.



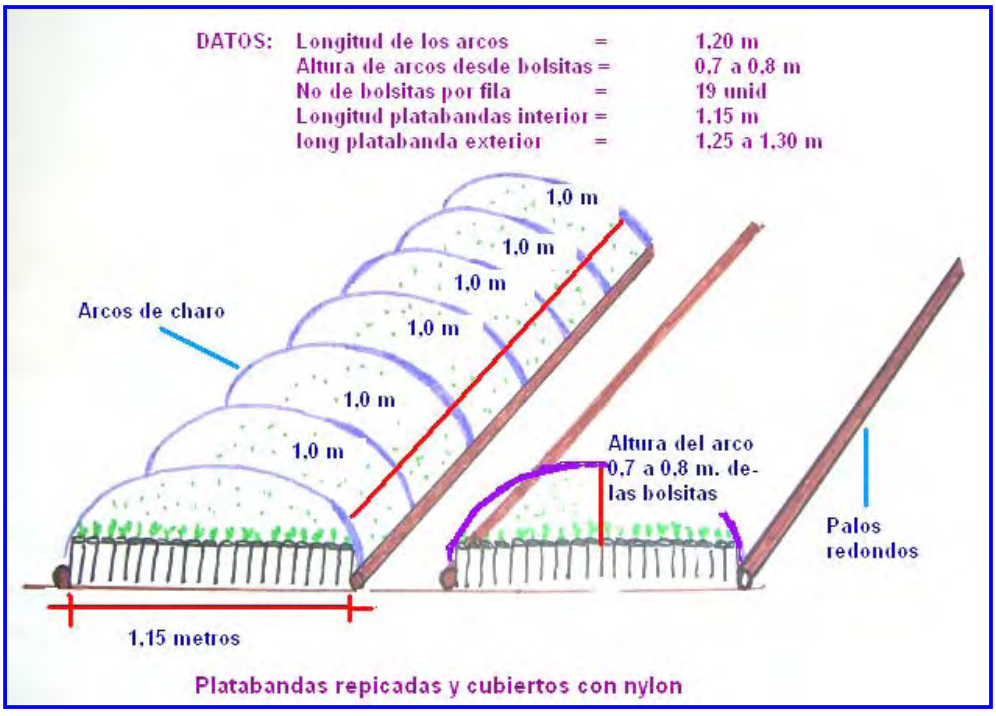
Plantado o repicado incorrecto ***Plantado o repicado correcto***

Paso 5. Tapado de la platabanda con plástico

Las platabandas repicadas, se procede a cubrir con plástico muy parecido a invernaderos tipo túnel, con la finalidad de crear un microclima en el interior de la platabanda para acelerar la brotación y enraizamiento de los gajos. Bajo esta cubierta las plantitas de Té deben estar por un periodo de 50 a 60 días, dependiendo del desarrollo y la necesidad de riego.

Procedimiento

1) Alistar los charos u otro material flexible de 1,2 metros de largo
2) Armar los arcos con los charos a una distancia de un metro entre arcos en forma de un túnel, teniendo como altura en la parte media de 0,7 a 0,8 m.
3) Cubrir con microfilm de color transparente toda la platabanda repicada.
4) Cerrar herméticamente alrededor de la platabanda con tierra o barro enterrando el plástico dentro de la tierra.
5) Descubrir el plástico a un tiempo de 50 a 60 días después que se realizo el tapado.
6) Realizar las labores agronómicas de mantenimiento en los viveros hasta que las plantas tengan el tamaño optimo (10 a 12 meses) para realizar el transplante en terreno definitivo.



Gráfica: Esquema de una platabanda con plantines de Té

Resultados de propagación de Té por clones

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

1. ¿Cuáles fueron los primeros gajos que se recolectaron ? ¿Por qué?
2. ¿A que se puede atribuir las diferencias en el desarrollo de los gajos?
    - Densidad de alta de plantas
    - Época de poda de las plantas
    - Fertilidad del suelo
    - Edad de las plantas
    - Otros factores
3. ¿Sé observaron diferencias entre los gajos que se sacaron primero y los últimos? ¿Cuál tubo un mejor desarrollo?
4. ¿Es posible mantener las plantas en el vivero por mucho tiempo? Si por que, ¿Cuánto tiempo es lo mas recomendable?

Ejercicio 11: Implementación de Plantaciones Nuevas de Té

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-11-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entienda la relación entre sombrear y humedad en una finca de Té y su relación a los parásitos y enfermedades específicas del Té.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Herramientas paral a preparación del terreno, Huincha para medir la superficie, herramientas para trazar y realizar la apertura de hoyos para la plantación.

1. INTRODUCCIÓN

Para mejorar la productividad del cultivo de Té, se tiene que tomar en cuenta las innovaciones tecnológicas desarrolladas para este cultivo en otros países con mucha experiencia en el rubro, como también se deberá valorar los conocimientos locales de los pobladores de la región en el manejo de este cultivo. Solo de esa manera se puede tener mejores resultados.

Una mirada a dos conocimientos valiosos sobre el cultivo de Té

Experiencias locales

a) Siembra directa de semilla en terreno definitivo
   sin apertura de hoyos
b) Uso de semillas no seleccionadas
c) Siembra mal orientadas en sentido de la pendiente del suelo en algunos casos
d) Densidades bajas de plantación (6.000 a 10.000 plantas/Ha)

Innovación tecnológica proporcionada por Chaimate

a) Introducción de nuevas herramientas para apertura de hoyos
b) Trazado del terreno en curvas de nivel y apertura de hoyos
c) Uso de plantas clonadas
d) Siembra a curvas de nivel
e) Mayores densidades de plantación (12.000 a 14.000 platas/Ha)

Considerando las innovaciones tecnológicas, se planificó la implementación de las nuevas plantaciones de té en las diferentes comunidades de la región de Mapiri.

2. HABILITACIÓN DE TERRENO

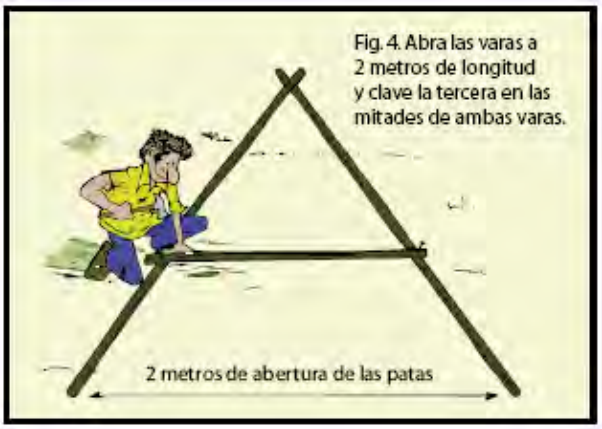
Procedimiento

a) ***Chupeo***: Según se observó, la época adecuada para realizar el trabajo de chupeo está entre los meses de abil a junio, por lo tanto es aconsejable realizar este trabajo en los meses mencionados.

b) ***Chaqueo***: Aunque no es recomendable realizar este trabajo, dada la realidad, se tiene que hacer necesariamente esta operación después del chupeo. Este trabajo se realizará inmediatamente después, para que se pueda tener mas tiempo para el secado.
c) ***Quema Parcial***: Peor aún no se deberá realizar la quema. Sin embargo se puede decir que el costo de implantar una hectárea de Té sin quema sería muy elevado, por lo tanto se debe realizar una quema controlada tomando las previsiones correspondientes y con mucho cuidado.
d) ***Chalqueo ó Yampeo***: Esta operación se realiza después de una quema controlada, por que todavía quedan algunas ramas y troncos que no están asentadas en el suelo, que pueden perjudicar la plantación y a las plantas plantadas cuando caigan estas ramas y troncos por descomposición. El trabajo de chalqueo se deberá realizar en los meses de agosto hasta mediados de septiembre.

3. APERTURA DE HOYOS

3.1 Nivel "A"



El nivel "A" es una herramienta de uso agrícola que tiene la forma de "A" mayúscula. Es muy útil y de fácil manejo para la construcción de obras de conservación de suelos como las curvas de nivel para el control del escurrimiento del agua de lluvia en terrenos inclinados. Pero también se emplea para el trazado de terrenos para la apertura de hoyos en hileras para realizar la plantación en curvas de nivel.

Procedimiento

a) Desde la parte mas baja y de un costado del terreno, medir distancias de 25, 50 y 75,0 metros hacía arriba. En los puntos marcados, trazar con el nivel "A" usando preferentemente estacas, los puntos referenciales siguiendo las curvas de nivel.
b) Estas líneas trazadas, constituyen las hileras de hoyos referenciales para la apertura de las subsiguientes hileras de hoyos.
c) Pero además, en las distancias marcadas de 25, 50 y 75 metros, dejar 2 metros de espacio para pasillos de circulación.
d) Una ves trazado las líneas referenciales a las distancias mencionadas, seguir con la apertura de los subsiguientes hoyos.

Uso de excavadoras

Una interesante innovación tecnológica fue la introducción de excavadoras para la apertura de hoyos. Con esta herramienta, se demostró que se puede mejorar la

eficiencia del trabajo de manera significativa. En los trabajos que se realizo se demostró que en un día se puede excavar entre 450 a 600 hoyos de 25*25*30 cm. de profundidad. En algunos casos se llegó a excavar hasta mil hoyos.

Procedimiento

a) Se divide en dos las palas excavadoras originales volviéndolas un poco más simples. En otros términos de una pala excavadora original se obtiene dos herramientas muy útiles para la apertura de hoyos.
b) Se debe cambiar los tornillos que sujetan a la pala excavadora del mango de soporte en el sentido contrario a la original fijada.
c) Con esta herramienta ya separada, excavar hoyos con medidas de 25 x 25 x 30 cm. de profundidad, siempre siguiendo la línea de hoyos referenciales en curvas de nivel.

4. PLANTACIÓN

Densidad de siembra

La densidad de plantación aconsejable es de 12.000 a 14.000 plantas por hectárea. Esto significa que las distancias deben ser de 0,7 a 0.8 metros entre plantas y un metro entre filas o hileras.

Procedimiento para la plantación.

a) Cortar las raíces que hayan traspasado las macetas
b) Con un cuchillo bien filo cortar la maceta en sentido vertical y extraer la plantita con su tierra.
c) Introducir de forma vertical la plantita con su respectiva tierra al hoyo.
d) Compactar la tierra a medida que se vaya rellenando el hoyo
e) Llenar la tierra hasta el lugar donde ha brotado la plantita después de la clonación.

Resultados preliminares de las plantaciones nuevas

Desde que se hizo las primeras plantaciones de Té clonadas en el sector de Sapucuni en la comunidad de Chimate, los resultados son muy alentadores. Estas plantas están mostrando un mayor crecimiento y una mayor ramificación.

Esta situación, está animando a otras personas que desconfiaban de este tipo plantitas. Estamos seguros que los resultados serán totalmente satisfactorios.

5. LABORES DE MANTENIMIENTO

Las labores de mantenimiento se refieren básicamente a las podas de formación y deshierbes constantes del cultivo hasta el inicio de la producción que se estima que sea a los dos años y medio aproximadamente.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

5. ¿Cuáles fueron las plantas que se adaptaron mejor? ¿Por qué?
6. ¿A que se puede atribuir las diferencias entre las plantas?
    - Al material que se utilizo para producir las plantas
    - A la mala selección de las plantas
    - Al cuidado en el vivero
    - Á la preparación del terreno
    - Otros factores
7. ¿Sé observaron diferencias entre las plantas producidas de semilla y los producidos por clones? ¿Cuál de los dos resulto mejor?

8. ¿Es posible manejar con sombra la finca para reducir los niveles de enfermedades y plagas? Si hay como, ¿qué hay que hacer?

Ejercicio 12: Preparación del Abono Vegetal

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-12-VO
Tiempo estimado:	6 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Aprender como preparar estiércol vegetal para el uso en cultivos de Té

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Material vegetal fresco (hojas, cáscaras, etc.) Material vegetal seco Tierra, Estiércol animal Cenizas de madera Carbón de leña en polvo Tarros con agua

Procedimiento

Seleccione un sitio cerca del lugar en donde el abono vegetal será utilizado, pero alejado de viviendas, escuelas u otras edificaciones. Cerciórese de que esté abrigado del viento, de la lluvia y del sol. La pila del abono vegetal no debe estar demasiado caliente o seca.

Mida un área de 1 ½ - 2 metros de ancho y una longitud adecuada a la cantidad de materiales disponibles. Debe ser posible trabajar en el hoyo del abono vegetal sin realmente caminar sobre él.

Preparación de Abono Orgánico Compost

Preparación de Abono Orgánico Biol.

Afloje la tierra donde estará la pila del abono vegetal. Los materiales necesitan estar en contacto con el suelo en el fondo (el suelo debe estar flojo). Lo mejor

es hacer una fosa de cerca de 30 centímetros de profundidad. En áreas secas la fosa o el hoyo puede ser hasta de un metro de profundidad. La tierra sacada del hueco será usada para hacer el abono, así que déjela a un lado.

1. En el fondo del suelo donde se realizo el hueco se debe colocar material vegetal fibroso, como ser tallos de banano o de maíz, cortados en pedazos pequeños. Esta primera capa debe tener unos 30 centímetros de alto.
2. En la segunda capa se pone estiércol de animal, o material vegetal seco, y debe tener unos 10 centímetros.
3. Luego se cubre esta capa con la tierra sacada del hoyo, de forma que se pueda cubrir todos los espacios. No ponga mucha tierra.
4. La siguiente capa es de material vegetal verde (mejor si puede conseguir hojas de leguminosas como kudzu, guabas), y debe tener unos 15 a 20 cm.
5. Si tiene ceniza de madera, cubra con la ceniza la anterior capa, en caso de no disponer se puede utilizar tierra.
6. Agregue agua a la pila, asegurándose de que este bien regada.
7. Repita el proceso comenzando con material vegetal fibroso, abono animal o vegetal, tierra, material vegetal verde, cenizas o tierra y riegue otra vez. Repita este proceso hasta que a pila tenga de 1 a 1 ½ metros.
8. Para terminar la pila, cúbrala con 10 centímetros de tierra. Esta capa evita que los gases de la fermentación (olores) se escapen de la pila, pero tenga cuidado de que no se tape la circulación de aire. Finalmente cubra la pila con material vegetal seco para prevenir la pérdida de humedad por evaporación.
9. Introduzca un palo delgado y puntiagudo diagonalmente en la pila. Este palillo sirve para ver que la pila mantenga la humedad.
10. Riegue la pila cada tres días si no llueve. La pila tiene que mantenerse húmeda (pero no remojada), y se puede usar el palillo para verificar la humedad y temperatura dentro de la pila. El palillo, cuando se lo saque de la pila, va a estar caliente. Fíjese si el palillo esta húmedo o seco (use sus manos). Si esta seco, necesita regar la pila más a menudo.
11. El palillo también sirve para ver si la temperatura del interior de la pila es correcta. Si el palillo sale blanco (que puede ser causado por un hongo que se llama “colmillo de fuego”), riegue la pila inmediatamente.
12. Cuando el interior de la pila ya no este caliente (fin de la descomposición) hay que darle la vuelta a la pila. En general, esto tarda unas tres semanas. No se debe poner material fresco cuando se le da vuelta a la pila, excepto agua si hay “colmillo de fuego.” Procure que el material del fondo de la pila vaya al tope de la misma y viceversa (la descomposición es más rápida arriba, en la tapa de la pila, y más lenta en el fondo).
13. Después de otras tres semanas, déle la vuelta a la pila otra vez. La pila tiene que estar húmeda, no mojada. Ahora el material debe oler como tierra húmeda, y no se debe ver ninguna hierba, hoja o restos de los materiales usados en la pila. Algunas ramas o tallos leñosos pueden verse, porque necesitan mucho tiempo para descomponerse.

14. Tres semanas después de la segunda vuelta, el material debe estar listo para usarse. Si no es el tiempo adecuado para usar el abono, se puede dejar la pila donde está siempre y cuando se cuide mantenerla húmeda (no remojada). Una forma simple de saber que la pila tiene mucho agua es exprimir un poco de material, si sale agua esta remojada.

Preguntas Para El Análisis

1. ¿Qué sucede con las semillas de malas hierbas, los huevos de los insectos parásitos y las esporas de las enfermedades dentro de las pilas de material apilado?
2. ¿Bajo que circunstancias es mejor hacer abono con los residuos de la cosecha en lugar de dejarlos en el piso de la plantación? (por ejemplo, cuando se tiene una finca sembrada con té y otros cultivos)
3. ¿Los agricultores en el área hacen abonos vegetales? ¿Los agricultores en su área hacen este tipo de abono vegetal? ¿Si no, por qué no? ¿Si sí, tienen métodos alternativos para hacer esto?
4. ¿Cuáles son los costos y beneficios de hacer y utilizar el estiércol vegetal?

Ejercicio 13: Experimentos de Fertilización

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-13-VO
Tiempo estimado:	4 horas (sesión 1) 4 horas (sesión 2) a los seis meses	**No. de Sesiones**	2

Objetivos:

- Para entender el impacto del uso de fertilizantes en salud y la producción de las plantas.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Fincas de té Finca con vegetales Fertilizantes orgánicos e inorgánicos Si esta disponible, medidor de pH (en tiras) y análisis de suelos

Procedimiento

El impacto del uso de fertilizantes se puede demostrar en cosechas de ciclo corto, como los vegetales, que responden rápidamente a los fertilizantes orgánicos e inorgánicos. Este ejercicio se puede aplicar en una parcela con vegetales para ver el efecto a corto plazo, por que la finca de té puede responder a la fertilización en un tiempo mayor.

En el lugar de reunión: En una asamblea con todos los participantes de la ECA discuta que requerimientos de nutrientes tiene el té y otros cultivos. En un papelógrafo, haga una tabla con tres columnas. En la primera columna, enumere los alimentos de primera necesidad para el cuerpo humano (carbohidratos, proteínas, grasas, minerales y vitaminas). Consulte una pirámide nutricional para ver las cantidades recomendadas de cada grupo de nutrientes. En la segunda columna, enumere las necesidades de los cultivos, y ver como las prácticas de los agricultores ayudan a suplir estas necesidades de nutrientes. En la tercera columna, ejemplifique como un sistema de fertilización equilibrada puede incrementar las cosechas, y una lista de posibles fuentes de nutrientes que se pueden usar para mejorar el estado nutricional del cultivo.

Después de esta discusión, converse sobre las dosificaciones que los agricultores usan actualmente, y agregue estas dosis a la segunda columna. En la tercera columna escriba como una dosis adecuada llevaría a tener una fertilización equilibrada. Compare la segunda con la tercera columna y discutan la diferencia.

En las fincas: Junto con agricultores, visiten las fincas de té o parcelas con cultivo de hortalizas (vegetales). Tome muestras de suelo de acuerdo a las recomendaciones de los técnicos. Pude usar un medidor de ph o hacer análisis de suelos para aprender más sobre el contenido y estructura del suelo de esa parcela. De acuerdo a los resultados de los análisis de suelos, y la columna de fertilización equilibrada en la tabla, diseñe un estudio de campo que compare diferentes prácticas de fertilización.

Productores fertilizando un teal Compost

Parcela de té con aplicación de

Por ejemplo, puede establecer parcelas de observación en el mismo cultivo con cuatro tipos de tratamiento:

- Sin fertilización
- Fertilización equilibrada
- Fertilizantes orgánicos (exclusivamente)
- Fertilizantes químicos o inorgánicos (exclusivamente)

Aplique las técnicas de manejo de cultivo y haga las observaciones empleando el formato de análisis de agro ecosistema (AESA).

Observaciones: Supervisen las distintas parcelas y determinen
a) el crecimiento
b) la salud de la cosecha.

Determine (si es posible por separado para cada tratamiento)

- el volumen de producción final,
- el precio de venta de la cosecha
- y el precio del producto en el mercado.

Preguntas Para El Análisis

1. ¿Qué tratamiento dio mejores resultados en cuanto al aumento de la producción de la cosecha? ¿Por qué?

2. ¿Había diferencias en el tamaño de los productos vegetales? ¿Por qué?
3. ¿Qué tratamiento tuvo la mejor tasa de retorno (costos/beneficios)?

Ejercicio 14: Manejo y Conservación de Suelos con Cultivo De Té

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-14-VO
Tiempo estimado:	4 horas (sesión 1) 4 horas (sesión 2)	**No. de Sesiones**	2

Objetivos:

- Entender el control biológico de insectos y darse cuenta de la importancia de los insectos benéficos en el manejo de plagas.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Bolsas plásticas Baldes plásticos grandes (como para que puedan caber ramas y brotes de té) Papel absorbente	**Insumos:**	Fincas de té con baja fertilidad, estiércol de ganado, ceniza, agua, restos vegetales y herramientas para la preparación de abonos orgánicos.

1. INTRODUCCIÓN

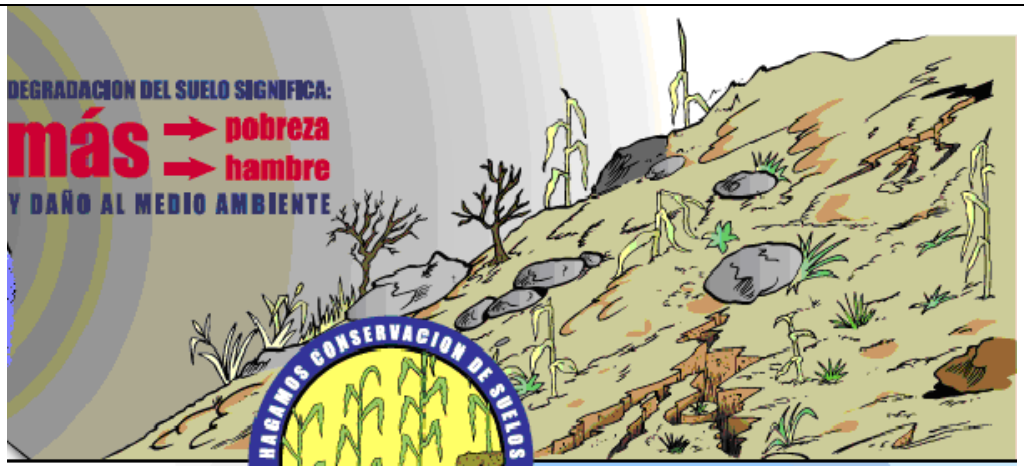
Uno de los recursos más importantes del sector agropecuario y forestal es el suelo. Porque de allí saldrá el dinero para los diferentes gastos tales como: alimentación, prendas de vestir, educación, salud y otros gastos de la familia.

Al igual que una persona; Un suelo puede nacer, crecer, aguantar unos años, pero también morir si no cuidamos de este recurso natural. De modo que los afectados serán las mismas personas, ya sea más pronto, como dentro de unos años.

Por ello es de vital importancia cuidar permanentemente los suelos donde realizamos todas nuestras actividades económicas.

2. ERSOSIÓN DE LOS SUELOS

La erosión del suelo no es más que la degradación y pérdida del potencial productivo de un determinado suelo con el pasar de los años. Esta pérdida es principalmente a un mal uso del suelo, falta de prácticas de conservación, entre otros.



3. TIPOS DE EROSIÓN MAS IMPORTANTES

Existen dos tipos erosión que son los mas importantes para tomar en cuenta:

1. La erosión hídrica: Causada principalmente por el agua y las lluvias.
2. La erosión eólica: Causada por el viento.

4. CONSERVACIÓN DE SUELOS

El tema de conservación de suelos tiene varios componentes según algunos autores como Herweg, K. (1998). Estos componentes que constantemente se mencionan son los siguientes.

1. **Componente del uso del suelo**: Ej.: Selección del uso de la tierra que no provoque la erosión. No todo suelo es apropiado para trabajar en agropecuaria.
2. **Componente biológico**: Ej.: Aplicación de Mulch, implementación de barreras
3. vivas, siembra de cobertura son los que forman parte en este componente.
4. **Componente agronómico**: Un ejemplo claro en este componente son las densidades de siembra y épocas de siembra, fertilización de los suelos, uso de herramientas apropiadas y manejo suelo.
5. **Componente mecánico**: Se refiere básicamente a la construcción de obras físicas como terrazas, acequias, zanjas de infiltración, entre otras.

5. USO DEL NIVEL "A"

El nivel "A" es una herramienta agrícola con forma de "A" mayúscula. Es útil, eficaz y de fácil uso para la construcción de obras de conservación de suelos y agua en terrenos inclinados. Pero también se emplea para el trazado de hoyos en hileras a curvas de nivel.

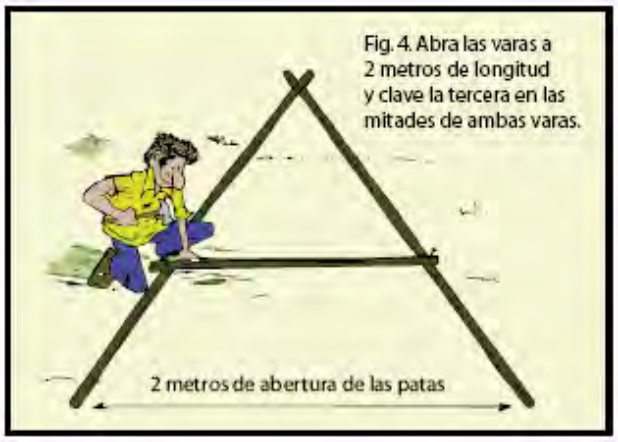


Fig. 4. Abra las varas a 2 metros de longitud y clave la tercera en las mitades de ambas varas.

Construcción del nivel "A"

Materiales

1. Dos piezas de madera de 2 metros de largo por 5 cm de diámetro
2. Una pieza de madera de 1,15 metros de largo por 5 cm de diámetro.
3. Clavos de 2,5 pulgadas en una cantidad de 5 a 6
4. Una plomada pequeña de albañil ó un nivel de burbuja.
5. Ganas de aprender

Fig. 3. Clave a diez centímetros de las puntas de ambas varas, formando una "V" invertida.

Procedimiento para la construcción

1) Colocar las dos piezas de madera en forma de "V" invertida.
2) Clavar a 10 cm hacia abajo donde se juntan las dos puntas, dejando el clavo ligeramente sobresalido para marrar la plomada.
3) Medir las mitades de las dos piezas de madera y abrir hasta que den dos metros de distancia de punta a punta.
4) Clavar la pieza de madera de 1,15 metros, donde marcó las mitades.
5) Amarrar en el clavo ligeramente sobresalido la plomada de albañil.

Forma de calibrar el nivel "A"

1) Ubicar el nivel "A" en dos puntos fijos previamente marcados sobre

el suelo.

2) Marcar sobre la el travesaño del nivel "A" el punto por donde cruza la cuerda de la plomada.
3) Voltear el nivel "A" sobre los mismos puntos fijos y marcar nuevamente en el travesaño el lugar por donde cruza la cuerda de la plomada.
4) Medir la distancia entre los dos puntos marcados y dividir entre dos. El punto medio entre las dos marcas es el nivel de esta herramienta.
5) La plomada tradicional, puede ser sustituida por el nivel de burbuja, con lo cual se obtiene una mayor precisión en el trazado de curvas de nivel.

Determinación de la pendiente

Fig. 6. Coloque estacas sobre la línea de la pendiente, respetando el intervalo correspondiente.

1. Marcar una línea recta en sentido de la pendiente en el terreno donde se determinará la pendiente del terreno.
2. Coloca una punta del nivel "A" en un punto predefinido del terreno. Enseguida se gira la segunda punta del nivel en dirección de la pendiente hasta ubicar la cuerda de la plomada en el punto medio.
3. Una ves encontrado el nivel del terreno, se mide la distancia entre el suelo y la punta del nivel "A" que se mantiene en el espacio.
4. Esta operación se repite las veces que sea necesario en diferentes puntos del terreno.

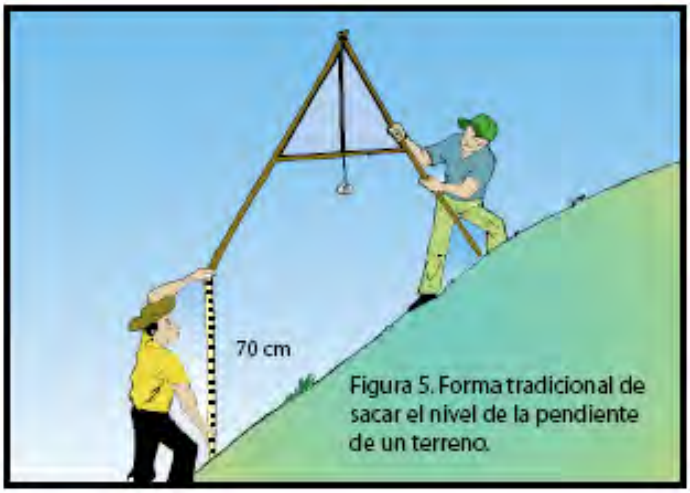


Figura 5. Forma tradicional de sacar el nivel de la pendiente de un terreno.

5. Dividir el total de las mediciones, entre el número de veces que se

haya hecho la medición, y luego dividir entre dos y multiplicar este resultado por 100. el dato expresará la pendiente del terreno expresado en porcentaje..

6. La expresión matemática empleada para determinar la pendiente es el siguiente.

$$P = \frac{H}{L} \times 100\ (\%)$$

Donde: H = Altura del suelo hasta la punta del nivel "A"
L = Distancia horizontal (2 m. en el nivel "A)

6. PRÁCTICAS DE CONSERVACIÓN APROPIADAS PARA EL CULTIVO DEL TÉ

Coberturas

La finalidad es no dejar el suelo descubierto. Una práctica muy apropiada es sembrar entre hileras, algunas especies como podría ser el maní forrajero, algunas variedades de frejol, entre otros.

Sin embargo, estas especies deberán reunir dos características importantes para ser usada como cobertura.

1) Preferentemente de la familia de las leguminosas y
2) Comportamiento rastrera.

Barrera vivas

Al uso de especies sembradas en hileras, perpendicular a la pendiente del terreno y que puedan retener el arrastre de tierra de la superficie del suelo, se denomina barreras vivas. Las especies a utilizar tienen que tener buen follaje, abundantes raíces, perennes y de crecimiento arbustivas.

Sirven para reducir la velocidad del agua de escorrentía y además actúan como filtros vivos, atrapando los sedimentos que lleva el agua que escurre sobre la superficie del suelo.

Las barreras vivas impiden que el flujo de agua adquiera una velocidad erosiva, al cortar el largo de la pendiente en pequeñas longitudes. Permiten al limo sedimentar, a la vez que favorecen la infiltración del agua en la ladera.

Para el caso del Té se ha estado utilizando la piña como barreras vivas. Sin embargo pude haber otras especies de mejor comportamiento.

Distancias recomendadas para la implementación entre barreras vivas según la pendiente del terreno se presenta en el cuadro siguiente.

Pendiente del Terreno	Distancia entre Barreras: Vivas, Muertas y Zanjas de infiltración
5 %	20,0 m
10 %	15,0 m
15 %	10,0 m
20 %	9,0 m
25 %	8,0 m
30 %	6,0 m
35 %	5,5 m
40 %	5,0 m

Cuadro 1: Valores de referencia según pendiente del terreno

Establecimiento

Para el establecimiento de la barrera se deben considerar tres pasos:

- Selección y preparación del material
- Preparación de la tierra
- Siembra o plantación

Luego se procede a trazar las líneas guías en contorno, después de haber identificado la pendiente promedio de la parcela y haber definido el espaciamiento entre las barreras ***(según cuadro 1).***

El trazado se realiza con cordel, con nivel en "A'' o con nivel de manguera. Las barreras vivas deben sembrarse al inicio de la época de lluvia, supervisar el prendimiento para luego realizar el refalle de los lugares vacíos.

Barreras muertas

A la construcción de pequeñas obras civiles en forma lineal y en sentido perpendicular a la pendiente del terreno se denominan barreras muertas.

Para la construcción de las mismas, se utilizan materiales locales preferentemente. Dichos materiales pueden ser: Troncos de árboles, piedras donde los hay, y entre otros.

La finalidad es la de retener el arrastre del suelo causada por la escorrentía superficial del agua después de una fuerte lluvia. Las distancias recomendadas para su construcción se presenta en el **Cuadro 1.**

Zanjas de infiltración

La finalidad de las zanjas de infiltración es retener el agua de escorrentía, que proviene de las partes altas del terreno, para que rompa la velocidad del agua, de tal manera que se capte y acumule en la zanja, para que sirva de reserva a los árboles y cultivos.

Fig. 7. Inicie los trazos de curvas desde la parte alta de la pendiente.

La zanja con gradiente del 1%, sirve para retirar el exceso de agua, y se le conoce como zanja de desviación. Esta zanja se recomienda para muchos suelos pesados y arcillosos.

La zanja sin gradiente (0%) sirve para infiltrar el agua. Se recomienda construirla en suelos francos arcillosos.

Se construye la zanja en la parte más alta del terreno y/o en el centro del terreno. Se debe tomar en cuenta la cantidad de precipitación en la zona. Si llueve bastante se realizan zanjas de drenaje; si llueve poco, se construyen zanjas de infiltración.

Procedimiento para la construcción de zanjas

- Decidir acerca del lugar donde se va a realizar el trazado de la zanja.
- Trazar con el nivel en "A".
- Se marca el terreno para la construcción de las zanjas. Se puede realizar en terrenos arados o sin arar. Pero se recomienda para el ahorro de mano de obra y exactitud del trazado, realizarlo en terrenos sin arar.

- La forma de la zanja queda como una batea; esto garantiza que las paredes no se deslicen y se dañe la zanja.
- La parte superior de la zanja tiene un ancho de 50 cm. , el fondo es de 40 cm. y el alto de 40 cm.
- Se trasplanta pasto o cabuya a ambos lados de la zanja para protegerla.
- Se construyen diques a lo largo de la zanja cada 10 m, para almacenamiento y filtración del agua.
- Se recomienda no hacer las zanjas de más de 200 m de largo y según pendiente del terreno **(ver Cuadro 1).**

Cuidados de las zanjas de infiltración

- Se debe evitar que los animales entren a la zanja.
- Igualmente se debe realizar la limpieza de la zanja, cada vez que se llene con tierra. Esta tierra se saca y se esparce en el terreno.
- El trabajo de mantenimiento se realiza a nivel familiar o en la forma comunitaria.
- En estas prácticas conservacionistas hay mayor participación de mujeres y niños, pues la mayoría de los hombres migran a las ciudades.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

9. ¿Cuáles fueron las hojas que se secaron primero? ¿Por qué?
10. ¿A que se puede atribuir las diferencias entre los tiempos de secado?

    - Densidad de árboles vecinos (cercanía o lejanía)
    - Altura de los vecinos
    - Forma de la copa de los vecinos
    - Área de la copa del vecino/especie del vecino
    - Otros factores

11. ¿Sé observaron diferencias entre los niveles de parásitos y enfermedades entre los tres lugares? ¿Dónde hay más enfermedades?

12. ¿Es posible manejar la sombra en esta finca para reducir los niveles de enfermedades y plagas? Si hay como, ¿qué hay que hacer?

Ejercicio 15: Impacto De La Sombra Y La Humedad En Una Finca De Té

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-15-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entienda la relación entre sombrear y humedad en una finca de Té y su relación a los parásitos y enfermedades específicas del Té.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos	**Insumos:**	Fincas de Té con diferentes niveles de sombra Fumigador/bomba para aerosol de mano 3 cronómetros

El Té en muchos lugares se produce en un sistema en que se siembran las plantas de té junto a otros árboles conocidos generalmente como árboles de sombra. Algunas de estas especies tienen valor económico, como madera (laurel, teca, etc.) o como fuente de incorporación de biomasa al suelo (eritrinas, leucaena, etc.). La sombra ayuda, en algunos casos, a mantener la humedad de la plantación y puede servir para disminuir la incidencia de algunos insectos plagas; sin embargo, en otros casos, un exceso de sombra puede ser perjudicial por cuanto se incrementa la incidencia de algunas enfermedades (como la hilacha), o los árboles de sombra compiten con las plantas de té por espacio o nutrientes. El adecuado empleo de sombra puede ayudar a mejorar la producción y el saneamiento de las fincas de té.

Procedimiento

En campo: En la finca de té, seleccione tres lugares con diversos niveles de sombra

- Demasiada sombra
- Sombra moderada
- Poca o ninguna sombra

Divida a los participantes en tres grupos y asígnelos uno de los tres tipos de sombreado a cada grupo. Entréguele a cada subgrupo un cronómetro. Rocíe los brotes tiernos de té con un rociador o bomba de mano hasta que el agua forme una gotita en la punta de las hojas. Pida que cada grupo mida el tiempo desde que finaliza la rociadura hasta que las hojas se secan hasta arriba. Mientras se secan las hojas, pida que el grupo describa a las plantas vecinas a la planta de té en la que se esta realizando la prueba, bajo los siguientes parámetros:

- Distancia de la planta vecina a la planta de té en estudio.
- Altura de la planta vecina
- Forma de la copa de la planta vecina
- Tamaño de las hojas del vecino/especie o nombre del árbol vecino
- Describa la estructura de la planta de té y de la mesa de cosecha
- Estime la cantidad de malas hierbas en la base de la plata de té y debajo de la copa de la planta.

Al mismo tiempo, pida que cada grupo estime cuantos parásitos y enfermedades importantes hay en cada lugar.

Al final del ejercicio, reúnase con los agricultores en una parte central de la finca y discutan sobre los datos recogidos en el campo. Escriban estos datos en Papelógrafos usando marcadores de colores.

Preguntas Para El Análisis

13. ¿Cuáles fueron las hojas que se secaron primero? ¿Por qué?
14. ¿A que se puede atribuir las diferencias entre los tiempos de secado?
    - Densidad de árboles vecinos (cercanía o lejanía)
    - Altura de los vecinos
    - Forma de la copa de los vecinos
    - Área de la copa del vecino/especie del vecino
    - Otros factores
15. ¿Sé observaron diferencias entre los niveles de parásitos y enfermedades entre los tres lugares? ¿Dónde hay más enfermedades?
16. ¿Es posible manejar la sombra en esta finca para reducir los niveles de enfermedades y plagas? Si hay como, ¿qué hay que hacer?

Especies de sombra que se pueden usar en las fincas de té

Especies Frutales

Nombre común	Género y especie	Usos
aguacate	*Persea americana*	sombreado y cercas
guaba machetona	*Inga spectabilis*	sombreado y cercas
limón	*Citrus lemon*	sombreado y cercas
mandarina	*Citrus sp.*	sombreado y cercas
mango	*Mangifera indica*	sombreado y cercas
naranja dulce	*Citrus sinensis*	sombreado y cercas
toronja	*Citrus reticulata*	sombreado y cercas

Especies Forestales

Nombre común	Género y especie	Usos
guachapelí	*Albizia guachapale*	sombreado y cercas
guaba	*Inga spp.*	sombreado y cercas
laurel	*Cordia alliodora*	sombreado y cercas
palo prieto	*Erythrina fusca*	sombreado y cercas
pechiche guayacán	*Vitex gigantea*	sombreado y cercas
teca	*Tectona grandis*	cercas

Otras especies para cercas vivas

Nombre común	Género y especie	Tamaño

bototillo	*Cochlospermum vitifolium*	árbol
ceibo	*Ceiba trischistandra*	árbol
madera negra	*Tabebuia billbergii*	árbol
roble	*Tabebuia guayacan*	árbol
tillo	*Brosimum alicastrum*	árbol

Ejercicio 16: Valoración de la producción del cultivo de té

Descripción general

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-16-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Obtener información acerca de las prácticas de manejo en la plantación.
- Identificar los principales problemas y dificultades para los agricultores.
- Elaborar un calendario agrícola tentativo para el desarrollo de la Escuela de Campo.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Bolígrafos	**Insumos:**	

PROCEDIMIENTO

En el lugar de reunión: Facilite una sesión interactiva general de discusión para decidir la clase de información que necesita ser recopilada por los agricultores tealeros. Tratar el ciclo completo de la producción del Té, incluyendo la preparación de la tierra, , plantación, podas y el manejo del cultivo, formación de la mesa de cosecha, cosecha, control de calidad de la materia prima, acopio y transporte.

En cada paso, decida qué clase de información necesita ser recolectada por los agricultores de Té, considerando las actividades mas importantes para la producción y las prácticas de manejo asociadas a cada etapa del desarrollo, incluyendo el manejo de plagas y enfermedades, prácticas de poda, prácticas de fertilización, manejo post-cosecha, etc.

En las fincas: En grupos pequeños de 4-6 participantes, visite diversas fincas de Té. Discuta las prácticas y los problemas de cada finca con los agricultores según las necesidades de información convenidas. Visite las fincas para observar y entender algunos de los problemas y de los nombres locales que son mencionados por los agricultores.

Bolivia produce una gran variedad de productos agrícolas debido a sus apropiadas condiciones agro ecológicas constituida por diferentes pisos ecológicos; uno de esos cultivos es el Té ***Camellia sinensis***. El té es un arbusto de hojas perennes, se originó en los bosques montañosos de las fronteras ente China, India y Birmania. En estado silvestre alcanza hasta 15 metros de altura, pero la planta cultivada se poda constantemente para limitar su altura de aproximadamente a 1,00 metro como máximo, lo que favorece la producción de hojas (brotes tiernos) y facilita su recolección, que se realiza en forma manual.

Es importante indicar que el té es la segunda bebida mas consumida a nivel mundial después del agua, por lo que su demanda en el mercado esta en constante aumento y los países productores de té están incrementando la superficie del cultivo.

Generalmente para su cultivo se utiliza las semillas recogidas de los árboles que se dejan crecer en forma natural, actualmente esta practica se esta innovando con la producción de plantas por clones para nuevas plantaciones de este cultivo. Aunque el té se cultiva con éxito desde el nivel del mar hasta los 2.500 metros de altitud, los mejores resultados se obtienen en alturas superiores a los 1.200 metros.

En Bolivia la producción de té se concentra en los departamentos de La Paz (Alto Beni, Caranavi y Mapiri) y en Cochabamba (Chapare), por que esas zonas poseen las condiciones climáticas que requiere este cultivo, tales como la temperatura media de 25º C, una precipitación pluvial bien distribuida mayor a 1500 mm. y una humedad relativa de 60 a 80 %.

EL CULTIVO TE EN LARECAJA ZONA MAPIRI

El cultivo de té fue iniciado en esta zona en las comunidades de San Carlos y Santiago por el año 1935 aproximadamente, por la firma Gunther, que logró producir té a granel con el nombre de “Té Gunther” y “San Carlos”, bajo la dirección del Señor Willy Hoffman y otros técnicos que vinieron de Inglaterra. Después de la reforma agraria, las haciendas se convirtieron en Cantón Sarampiuni y los campesinos se adjudicados de las tierras y plantaciones de té.

Plantas de té en estado de cosecha (*Camellia sinensis*)

ELECCION DEL TERRENO

El cultivo de té no es muy exigente a la fertilidad del suelos. En diferentes regiones del mundo los suelos donde se cultiva el té, son de origen muy variado. Los suelos de Alto Beni (Bolivia) son formados sobre rocas madres de origen volcánico. En general casi todos los suelos de las zonas donde se cultiva el té son de este origen y tienen un color característico amarillo-rojo que se conocen como “suelos rojos”. La planta del té se comporta mejor en suelos de reacción ácida con un pH que puede varia de 4,5 a 5,8.

Control de malezas

Para evitar que las plantas tengan competencia por los nutrientes, se recomienda realizar un control de malezas en forma periódica y de esta manera evitar la presencia de malas hierbas, esta actividad se realiza de 3 a 4 veces al año, con herramientas adecuadas que no provoquen la erosión de suelo. Porque el uso de herramientas no adecuadas como azadones y palas de carpir pueden ocasionar la erosión del suelo y dañar las raíces de las plantas. Lo mas importante es que un cultivo de té esté libre de malezas para evitar la competencia por los nutrientes del suelo.

De vuelta al lugar de reunión: Cada grupo pequeño prepara carteles para presentar sus resultados al resto del grupo (use papelógrafos y marcadores de colores). Después de las discusiones, desarrolle un calendario estacional, el cual es una lista de las etapas del crecimiento y

desarrollo hasta la cosecha y de los pasos del manejo a seguir en cada etapa: se hace qué, cuando, por qué razón. Esto se convierte en una pauta para que los agricultores practiquen el tratamiento en experimentos comparativos para probar opciones de manejo integrado de plagas como parte del trabajo de la escuela de campo para agricultores.

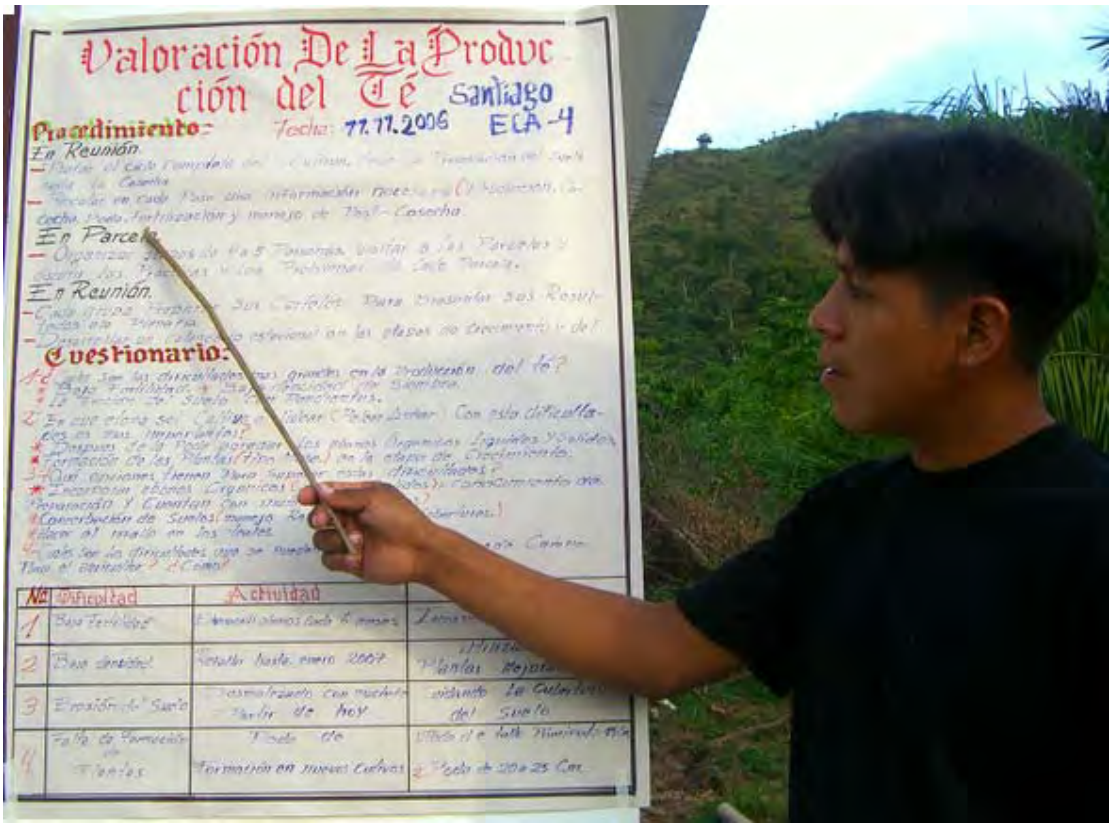
PREGUNTAS DE GUIA PARA EL ANALISIS

1. Para los agricultores, ¿Cuáles son las dificultades más grandes en la producción de Té?

2. ¿En que etapa del cultivo el lidiar (Pelear, luchar) con estas dificultades es más importante?

3. ¿Que opciones tienen para superar estas dificultades? ¿Hay otras opciones de manejo integrado de plagas disponibles?

4. ¿Cuales son las dificultades que se pueden tratar en un programa de campo para el agricultor? ¿Como?



Presentación de reporte de Valoración de la producción del Cultivo Té

Ejercicio 17: Monitoreando las Fincas de Té

Descripción General

Lugar:	Finca de Té	**Código:**	ECAS-17-OB
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entender la importancia del monitoreo de campo.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Bolígrafos Lupa (si se tiene)	**Insumos:**	Insecticida para mosquitos Bolsas de plástico Plástico en rollo Frascos Etiquetas para plantas y cintas par marcar

Procedimiento

En las fincas: En grupos pequeños (4-6 participantes), visite varias fincas de Té en las que **no** se haya usado químicos desde hace algún tiempo. Haga que los capacitados observen las plantas de Té, fijándose en las características que pueden ser reconocidos por los participantes (plantas sanas y enfermas, hojas sanas y enfermas, brotes tiernos y maduros, ramas, etc.) y que insectos y animales que se encuentren en las plantas o alrededor de ellas. En cada finca, el grupo tiene que seleccionar y marcar con etiquetas uno o más plantas. Cubra el suelo debajo del árbol con plástico, y luego sacudan la planta para que los insectos, semillas enfermas y hojas enfermas caigan de la planta. Luego, rocíe la planta con el insecticida para mosquitos, espere unos cinco minutos y sacuda otra vez la planta para que más insectos caigan en el plástico. Cuidando que no se caigan los materiales colectados, recoja las láminas de plástico del suelo y observe los contenidos. ¿Qué insectos se encuentran? Pregúnteles a los capacitados sobre cuales insectos se reconocen como parásitos o plagas. Cuente cuantas semillas y hojas hay en el plástico, y pregunte porque los capacitados creen que se cayeron del árbol. Puede guardar muestras de semillas, hojas e insectos en las fundas plásticas, y levarlas al lugar de la reunión.

En el lugar de reunión: Una vez en el lugar de reunión, empleando papelógrafos y marcadores de colores facilite que cada grupo haga un dibujo grande del Té, los insectos parásitos, los insectos que no hacen nada malo y los insectos que ayudan al agricultor. Facilite que cada grupo presente sus resultados. Durante las discusiones, pregunte y establezca los nombres locales de los insectos y enfermedades observadas, y que diferencias se vieron entre las fincas visitadas. Procure diferenciar entre los insectos parásitos, y los insectos beneficiosos. Trate de que los agricultores lleguen a un consenso sobre porque se debe observar las fincas de Té.

Preguntas de Guía para el Análisis

1. ¿Qué insectos se encontraron y cuales son sus nombres locales?
2. Pueden los agricultores diferenciar entre los insectos que son pestes y los que son benéficos. Si los capacitados no tienen información sobre este tema, proponga los ejercicios de Zoológico de Insectos.
3. ¿Hubo una diferencia de resultados en diferentes fincas? ¿Por qué si o porque no, y que se puede aprender de esta observación?
4. ¿Hay una necesidad de observar las fincas de Té regularmente? ¿Por qué?

Ejercicio 18: Zoológico De Insectos De Té – Observando Control Biológico (Insectos Contra Insectos)

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-18-VO
Tiempo estimado:	24 a 72 horas	**No. de Sesiones**	2

Objetivos:

- Entender el control biológico de insectos y darse cuenta de la importancia de los insectos benéficos en el manejo de plagas.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Frascos Bolsas plásticas Baldes plásticos grandes (como para que puedan caber ramas y brotes de té) Papel absorbente (servilletas o papel periódico) Cepillo fino Etiquetas Tela de mosquitero o tela de malla fina (muselina) Ligas o pitas Lupa (si se tiene) Caja entomológica (si se tiene) Alfileres (normales o entomológicos, si se tiene)	**Insumos:**	Fincas de té Red para cazar insectos/red de barrido (mariposero)

Algunos insectos e invertebrados son parásitos y se alimentan de las plantas de té. Otros insectos se alimentan de otros insectos (predadores), y otros se alimentan de malas hierbas o de otros cultivos. Los agricultores no siempre conocen cual es el papel de los insectos predadores en el manejo de plagas. Este ejercicio y el ejercicio 10 están diseñados para aprender sobre la biología de los insectos.

PROCEDIMIENTO

En la finca: Usando la red para cazar insectos o frascos de plástico capture los insectos conocidos y desconocidos en una finca de cacao. Almacene los insectos (con cuidado) en frascos y tápelos con una tela

de malla fina, o en fundas plásticas (atención: ponga un insecto por funda o frasco, no los mezcle aún). Procure no maltratar mucho a los insectos, porque dejan de comer si se los maneja muy fuerte. Estudie los insectos colectados y pregunte si tienen nombres locales. Discuta que es lo que puede estar comiendo un insecto, si los agricultores piensan que comen al té o comen otros insectos.

En el lugar del zoológico: Para hacer el zoológico, cubra el interior de los baldes con papel absorbente (servilleta o periódico) para evitar la condensación. Ponga en cada cubo una mazorca y/o unas hojas de cacao y etiquete cada cubo con el nombre del insecto (local si es posible) que usted desee estudiar; luego, cubra cada balde con tela de malla fina (tela de mosquitero) para que los insectos no se escapen.

Un insecto que se crea que es un predador (enemigo de plagas o pestes = amigo de los agricultores) puede ponerse en el balde con los insectos que se creen que son las presas de este insecto (ejemplo, ponga mariquitas con pulgones o orugas que se alimenten de las hojas). Cerciórese que no se pongan especies predadoras juntas porque se pueden comer entre ellas (por ejemplo, las arañas se comen entre ellas).

Otra manera de construir parques zoológicos de insecto es envolver las ramas o brotes tiernos de té en los árboles de la finca. Para esto puede usar fundas plásticas transparentes en las que se hagan huecos que se cubran con malla fina para ventilación (hay que asegurarse que no haya agujeros sin cubrir en las fundas o en las ventanas para ventilación). En estas fundas ponga los insectos que desee estudiar. Observe los parques zoológicos diariamente.

Para referencia: Es una buena idea el hacer una colección de referencia de los insectos parásitos y de los enemigos naturales a lo largo de una escuela de campo. Para hacer la colección de referencia, perfore los insectos (muertos) con un alfiler entomológico o alfileres normales a través de la parte media del cuerpo (tórax). Luego, haga una etiqueta de papel pequeña y escriba la fecha, el lugar y del cultivo en el que se encontró el insecto, perfore con el alfiler la etiqueta y coloque esta muestra en la caja entomológica.

OBSERVACIONES

Registre los nombres locales de los insectos que fueron colectados y la localización en donde cada uno fue cogido (lugar de la planta, suelo, etc.). Describa sus observaciones haciendo dibujos en papelógrafos (insecto, lugar de la planta en donde se encontró, etc.)

En la reunión: Haga que cada grupo explique que insectos encontró, en donde estaban y que se cree que estaban haciendo o de que se alimentaban.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

1. ¿Cuáles de los insectos estudiados eran amigos del agricultor y cuales enemigos del agricultor? (insectos predadores/enemigos naturales de las plagas versus insectos plagas o parásitos)
2. Si usted encontró a insecto benéfico (amigo de los granjero) que se alimenta de parásitos, ¿cuántos insectos parásitos podría comer durante 1 día? ¿Cómo podemos utilizar esta información en el manejo de plagas?
3. ¿Qué les pasa a los insectos amigos de los agricultores cuando se usa pesticidas en las fincas de té?
4. ¿Qué sucedería a los insectos enemigos de los agricultores cuando no se emplean pesticidas en la finca?

Ejercicio 19: Zoológico De Insectos Del Té – Desarrollo De Síntomas

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-E19-VO
Tiempo estimado:	6 horas 6 meses	**No. de Sesiones**	2

Objetivos:

- Estudiar los patrones de alimentación de los insectos y entender que insectos causan que síntomas en las plantas.

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Frascos Fundas plásticas Baldes plásticos grandes (lo suficientemente grandes para que quepan ramas de té) Papel absorbente (servilletas o papel periódico) Cepillo o pincel de cerdas finas Etiquetas Tela de mosquitero o tela de malla fina (muselina) Ligas o piola Lupa (si se tiene) Caja entomológica (si se tiene) Alfileres (normales o entomológicos, si se tienen)	**Insumos:**	Fincas de Té Red para cazar insectos/red de barrido (mariposero)

Procedimiento

En la finca: Colecte insectos conocidos y no-conocidos en una finca de cacao con un mariposero (red de barrido) o frascos de plástico. Coloque los insectos en frascos y tápelos con tela de malla fina. Tenga cuidado al manejar los insectos, porque si se los trata muy duro no se alimentan. Estudien los insectos y averigüe si tienen nombres locales. Discuta sobre lo que cada tipo de insecto puede estar comiendo: ¿piensan que se alimentan de cacao o de otros insectos e invertebrados?

En el zoológico: Para hacer el zoológico, cubra el interior de los baldes con papel absorbente (servilleta o periódico) para evitar la condensación. Ponga en cada cubo una rama y/o unas hojas de té y etiquete cada cubo con el nombre del insecto (local si es posible) que usted desee estudiar; luego, cubra cada balde con tela de malla fina (tela de mosquitero) para que los insectos no se escapen.

Para descubrir si un insecto u otro invertebrado se alimenta de las hojas de té, se pone una rama (revise que la rama este sana al inicio) en uno de los baldes y se tapa con tela de malla fina (muselina o tela de mosquitero, para que el insecto no se escape) asegurando esta cubierta con una liga de caucho o con una piola o soga delgada. Ponga una variedad de insectos por cada balde; y guarde los cubos a la sombra (no ponga los baldes directamente bajo el sol). Observe si el insecto se alimenta de las hojas y cuales son los síntomas de la alimentación de cada uno. Compruebe que esta haciendo el insecto cada cierto tiempo. ¿Cuánto tiempo sobrevive el insecto?

Otra forma de hacer los zoológicos de insectos es cubrir ramas o hojas sanas en los árboles de las fincas con una funda plástica transparente en que se hagan ventanas para ventilación. Estas ventanas se cubren con tela de malla fina o tela de mosquitero para que los insectos no se escapen. Luego de chequear que no haya otros insectos en la rama o hojas, inserte los insectos que quiere estudiar en la funda y amarre la base de la misma. Observe que pasa en el zoológico una vez por día.

Para referencia: Es una buena idea el hacer una colección de referencia de los insectos parásitos y de los enemigos naturales a lo largo de una escuela de campo. Para hacer la colección de referencia, perfore los insectos (muertos) con un alfiler entomológico o alfileres normales a través de la parte media del cuerpo (tórax). Luego, haga una etiqueta de papel pequeña y escriba la fecha, el lugar y del cultivo en el que se encontró el insecto, y perfore con el alfiler la etiqueta y coloque esta muestra en la caja entomológica.

Registre los nombres locales de los insectos que fueron colectados y la localización en donde cada uno fue cogido (lugar de la planta, suelo, etc.). Describa sus observaciones haciendo dibujos en papelógrafos (insecto, lugar

de la planta en donde se encontró, etc.). Describa además que tipo de síntomas produjo que insecto.

Observaciones

Registre los nombres locales de los insectos que fueron colectados y la localización en donde cada uno fue cogido (lugar de la planta, suelo, etc.). Describa sus observaciones haciendo dibujos en papelógrafos (insecto, lugar de la planta en donde se encontró, insecto, lugar de la planta en donde se encontró, síntomas o señales que causa en el té ese tipo insecto).

En la reunión: Usando los papelógrafos, haga que cada grupo explique que insectos encontró, en donde estaban y que se cree que estaban haciendo o de que se alimentaban. Fíjense en cambios en los insectos (etapas de desarrollo) y cuanto tiempo estuvieron en cada una de estas etapas. Discutan los síntomas de cada tipo de parásito.

Preguntas Guía Para El Análisis

1. ¿Los insectos se alimentaron en su zoológico? Si no fue así, ¿Por qué? ¿El insecto fue lastimado al colectarlo, no tenia hambre, o no era peste del té?
2. ¿Cuánto tiempo sobrevivió el insecto en el zoológico?
3. ¿El insecto estudiado era amigo o enemigo del agricultor? ¿O era solo un visitante de la plantación?
4. ¿Cómo puede ayudarle al agricultor la información sobre los síntomas de cada insecto parásito para hacer un mejor manejo de pestes?

Ejercicio 20: Enfermedades del té – estudio de infección

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-E20-VO
Tiempo estimado:	4 horas (sesión 1) 4 horas (sesión 2)	**No. de Sesiones**	2

Objetivos:

- Demostrar que las esporas (semillas de la enfermedad) causan la infección en un ambiente húmedo

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuaderno y bolígrafos Servilletas o papel higiénico 2 ramas de té (verdes y sanas), de tamaño parecido 1 rama infectada con Phytophtora (mancha negra de la hoja) en etapa de esporulación activa♦ 2 brochas o pinceles de pelo suave, limpios Un palo limpio y seco Etiquetas 2 tazones de plástico con tapa (mas grandes que una hoja de té) 2 tazas	**Insumos:**	Fincas de té Agua limpia♣

Este protocolo se ha validado para la mancha negra de la hoja de té (tea black pod) (Phytophtora sp.), pero podía ser aplicable a otras enfermedades fungosas de las hojas como hilacha. Puede ser que con otras enfermedades fungosas se requieran más días de observación.

♦ Etapa de esporulación activa: hay un polvillo blanco en la superficie de la mazorca. Si no se puede encontrar una mazorca con esporas, se busca una mazorca infectada (con mancha negra) y se la pone en una funda plástica con papel higiénico (o servilletas) mojado. Esta funda con la mazorca se almacena en un sitio sombreado por uno o dos días, hasta que se forma un polvo blanco en la superficie de la mazorca. Este polvo blanco son las esporas.

♣ Si es posible, hierva el agua antes de comenzar el experimento, y déjela enfriar hasta que este a la temperatura del ambiente.

PROCEDIMIENTO

Para el experimento: Cubra el fondo de los dos tazones de plástico con papel higiénico o con servilletas. Moje el papel en ambos tazones con una cantidad similar de agua limpia para tener un ambiente húmedo. Lave y seque cuidadosamente las ramas de té. Ponga una hoja tierna verde y sana en cada uno de los tazones. Etique un tazón como "infectada" y el otro como "control."

Etiquete una de las brochas o pinceles como "control" y la otra como "limpia."

Tome una rama infectada en etapa de esporulación activa (con polvo blanco en la superficie = masa de esporas) y con la brocha "infectada" y agua limpia lave este polvillo recogiendo el agua en una taza. Etiquete esta taza como "agua infectada." Revuelva la suspensión de polvo y agua por 5-10 minutos usando un palito limpio y seco, y déjela reposar a la sombra por 30 minutos.

Llene la otra taza con agua limpia y etiquétela como "agua limpia."

Usando la brocha "infectada," ponga unas gotas de "agua infectada" en la superficie de las hojas en el tazón "infectada." Luego, con la brocha "limpia" ponga unas gotas de "agua limpia" en la superficie de la muestra en el tazón marcado como "infectada."

Tape los dos tazones (con las tapas) para mantener la humedad.

OBSERVACIONES

Haga sus observaciones por 5 o más días. Verifique si hay crecimiento de lesiones necróticas (manchas negras) en las hojas. Observe cuantos días después de iniciado el experimento aparecen estas manchas. Luego, observe si se desarrolla polvo blanco (masa de esporas) en la

superficie de las hojas, y cuantos días después del inicio del experimento comienza la esporulación. Anote sus resultados.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

1. ¿Por qué se incluyó un experimento de control (agua limpia, sin infección)?
2. ¿Cuánto tiempo tomó el que se desarrollen los síntomas en las hojas infectada?
3. ¿Cuánto tiempo transcurrió desde el inicio del experimento hasta la aparición de las esporas (polvo blanco)?
4. Podemos ahora calcular cual es el ciclo de la enfermedad (esporas - síntomas en las hojas - esporas) bajo las condiciones del experimento. ¿Creen que este ciclo será igual en el campo? ¿Por qué si o por que no?
5. ¿Que importancia tienen estos resultados para el desarrollo de estas enfermedades en las fincas de té?
6. ¿Qué lecciones se aprendieron en este ejercicio?

Ejercicio 21: Rol del suelo en la dispersión de enfermedades

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-21-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Demostrar el rol potencial del suelo en la dispersión de algunas enfermedades

Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos 1 kilogramo (2,2 libras) de harina o de semillas pequeñitas (de pasto o de berro) Una regadera 1 recipiente plástico con tapa 2 ramas verdes de té, sanas Fundas plásticas	**Insumos:**	Una finca de té en donde haya casos de enfermedades de las hojas que estén relacionadas con el suelo y Agua

Procedimiento

Experimento 1 – transportando la enfermedad

En la finca: Elija un sitio seco, con el suelo pelado. Ponga el kilogramo de harina en el suelo y explique que la harina representa las esporas de las enfermedades fungosas o de quistes de nemátodos. Pida que los participantes mojen las suelas de sus botas con agua y que pasando por la harina (pisando la harina) caminen hacia los árboles de la plantación u otros cosechas. Examinen como se esparce la harina siguiendo las manchas de harina dejadas por las huellas de los participantes. Observe también las suelas de las botas.

Si la finca esta muy húmeda, puede usarse semillas pequeñitas, como las de pastos y berros, en lugar de la harina. Las observaciones se hacen viendo las plantas que salen de las semillas al cabo de unos pocos días (después de que las semillas germinen).

Discuta la forma en que se trasportó la harina en las suelas de las botas, a que distancia se extendió la harina y que significado tiene esto para enfermedades que pueden transmitirse por el suelo.

Experimento 2 – suelo, salpicado y contagio de enfermedades

En la finca: Elija un sitio en la finca de té con una capa gruesa de hojarasca. Fíjese en que el suelo este seco. Quite la hojarasca en un rectángulo de 1 metro de ancho por 2 metros de largo. Llene la regadera con agua. Pídale a un participante que sostenga un papelógrafo en forma vertical, con la base del papel topando el suelo descubierto. Pídale a otro participante use la regadera para regar el suelo, simulando gotas de lluvia. Dígale que tenga cuidado de no mojar el papelógrafo. Observen como el agua que cae en el suelo salpica en el papelógrafo. Usando un marcador, señale la salpicadura más alta.

A continuación repita el experimento, usando otro papelógrafo y en un sitio en el que no se haya removido la hojarasca. Igualmente, marque la salpicadura más alta. Compare y discuta ambos resultados.

Experimento 3 – enfermedades en el suelo

En la finca: En una funda plástica, tome una muestra de suelo (varios puñados) del suelo debajo de un árbol de cacao con ramas infectadas con la mancha negra de té (Phytophtora sp.), Esta infección generalmente afecta a las ramas que están en el tronco del árbol, cerca del suelo. Coja unas dos ramas verdes de té sanas.

En el lugar de estudio: Transfiera el suelo a al recipiente plástico y humedézcalo usando agua limpia. Coloque las mazorcas en el recipiente y tápelo. Observe por 5 días para ver si se desarrollan los síntomas en la rama.

Verifique si hay crecimiento de lesiones necróticas (manchas negras) en las dos ramas. Observe cuantos días después de iniciado el experimento aparecen estas manchas. Luego, observe si se desarrolla polvo blanco (masa de esporas) en la superficie de la rama, y cuantos días después del inicio del experimento comienza la esporulación. Anote sus resultados.

Preguntas Para El Análisis

1. ¿Cuál es la importancia del suelo en el desarrollo de varias enfermedades del té?
2. ¿Cómo estas formas de dispersión de las enfermedades pueden afectar a las fincas de té?
3. ¿Cómo se puede evitar que estas enfermedades se dispersen en las fincas?
4. ¿Qué lecciones se aprendieron de este ejercicio?

Ejercicio 22: Ejercicio del Colorante en Aerosol

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-22-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Incrementar el conocimiento de los agricultores sobre los riegos de exposición directa a los pesticidas al emplear bombas de mochila (CP3 o similares)
- Demostrar como los pesticidas pueden afectar a organismos que no son el blanco de la aplicación
- Discutir el desperdicio que puede ocurrir cuando se aplican pesticidas

Materiales:	Varias bombas de mochila, de distintos modelos♠ Colorante para alimentos (anilina), de preferencia rojo Baldes con medidas de volumen Toallas de papel de cocina o papel higiénico blanco Cinta adhesiva	**Insumos:**	Agua Finca de té

Procedimiento

En la finca: Prepare 5 litros de solución de colorante con agua para cada bomba de mochila. Envuelva a los voluntarios, desde abajo hacia arriba, con papel higiénico blanco o toallas de papel de cocina, dejando a descubierto los ojos. Asegure el papel con cinta adhesiva. Pídale al voluntario que llene su bomba de mochila con el agua con colorante, y use la bomba por 10 minutos como si estuviese aplicando un pesticida para alguna plaga específica. A otro agricultor, una vez envuelto, puede pedirle que piense que esta aplicando herbicida. Pida a los participantes que miren cuidadosamente como se hace la aplicación y tomen notas.

Después de los 10 minutos pídale a los voluntarios que se quiten las bombas de mochila y observen cuan manchado esta el aplicador (poco, medio, mucho) y en que partes del cuerpo (pies, piernas, abdomen, pecho, espalda, brazos, manos) hay mas manchas. Dibuje sus observaciones en un papelógrafo.

Examine las matas de té rociadas, las malezas y malas hierbas, y observe si el colorante cae de las ramas hacia el suelo. Mire cuanto colorante queda en cada bomba, y chequee que modelo ha sido el más económico para la aplicación.

♠ **¡Lave cuidadosamente bombas de mochila que hayan sido usadas anteriormente!**

Preguntas Guía para el Análisis

1. ¿Cuánto colorante acabó manchando al aplicador?
2. ¿Cuáles son los peligros para la salud de la gente aplicando pesticidas?
3. ¿Qué tipo de ropa y equipos de protección pueden usar los aplicadores? (discuta el uso de máscaras, gafas, sombreros, botas, camisas de manga larga, etc.)
4. ¿Qué tan lejos del blanco se esparció el colorante? ¿Bajo que condiciones seria mayor? ¿Bajo que condiciones sería menor?
5. ¿Había escapes o fugas de las bombas? ¿Si el colorante habría sido pesticida, cuánto habría alcanzado en el objetivo y cuanto se desperdició?
6. ¿Cuál modelo de bomba es mas eficiente y porqué? ¿Qué significa esta eficiencia para el costo de aplicación de pesticidas y otros agroquímicos? ¿Cómo se podría mejorar la eficacia de cada bomba de mochila?

Ejercicio 23: Especificidad De Los Pesticidas

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-23-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Evaluar el efecto que pueden tener hojas rociadas con pesticida en la supervivencia de insectos enemigos naturales de las plagas

Materiales:	Bolsas plásticas Envases pequeños Cepillo o pincel de pelo fino Papel servilleta o papel higiénico 20 recipientes transparentes (4 x grupo) 16-20 pedazos de tela de mosquitero o tela de malla fina que sirvan para tapar los cubos Ligas o piola para amarrar la tela Etiquetas, marcadores, bolígrafos y cuadernos 4 rociadores de mano, pequeñas (de medio litro)	**Insumos:**	Agua Finca de té en la que no se haya aplicado agroquímicos (de preferencia) Red para cazar insectos/red de barrido (mariposero) Agua limpia Cantidades pequeñas de pesticidas, unos de amplio espectro, un bio pesticida (uno basado en B.t. (Dipel) y algún producto hecho con plantas (neem) Guantes y máscaras

Cuando los pesticidas se aplican en las fincas, también se esparcen en el ambiente. Generalmente, los pesticidas alcanzan el suelo por aplicación directa o por escorrentía (goteo desde sitios en los que se aplico el pesticida). Productos químicos en forma de gas pueden escaparse fácilmente al aire. En el suelo, los químicos pueden ligarse a partículas de tierra y/o moverse hacia el agua subterránea.

Si se usa productos que son altamente persistentes (que permanecen activos por mucho tiempo), se pueden tener efectos biológicos indeseables en la flora y fauna del suelo, en la vida acuática, en la calidad ecológica y en la biodiversidad de un área, es como contaminación de aire. Desde el puno de vista del manejo integrado de cultivos, el uso de pesticidas tiene otros graves efectos negativos adicionales: los pesticidas matan a enemigos naturales de las plagas (insectos que se comen a insectos plagas) y hongos antagónicos benéficos (que se oponen a los hongos que causan enfermedades).

Procedimiento

1. Prepare las cuatro bombas de mano antes de la práctica. Si los rociadores se usaron antes, lávelo cuidadosamente usando detergente. Llene un rociador con agua limpia y etiquételo como "Control." Llene los otros rociadores con insecticidas comunes a las concentraciones estándares. Por ejemplo, llene el uno con un producto basado en cipermetrina (piretroide), el otro con un producto basado en toxina de *Bacillus thuringiensis* (como Dipel) y el otro con un órgano fosforado como monocrotophos (Recuerde que debe usar guantes y máscara para mezclar el producto y llenar las bombas). ¡Etiquete los rociadores para evitar confusiones!
2. Recoja cuatro hojas de té por cada tratamiento (16 hojas). Usando guantes y máscara, rocié cada hoja con una de las bombas y déjelas secar. Tenga cuidado para no confundirse entre tratamientos (que hoja fue rociada con que producto).
3. Una vez secas transfiera las hojas a los cubos o recipientes transparentes. ¡Use guantes! Cada grupo (5 grupos para la ECA típica) debe tener cuatro contenedores (uno por cada tratamiento). Coloque las hojas queden planas en el fondo del recipiente.
4. En la finca, colecte insectos plagas (como chupadores o orugas que comen las hojas, hormigas), predadores (arañas y avispas) e insectos desconocidos o que no haga nada en el cacao. Use la red de barrido o coja los insectos y larvas de las hojas. Procure no toparlos con la mano, emplee un pincel de pelo fino para hacer que caigan en tarros pequeños.
5. Coloque un insecto por cada recipiente de tratamiento. Si puede, use la misma especie de insecto en los cuatro tratamientos y procure que sean de similar tamaño. Tape los tarros con la tela de malla fina (muselina) o tela de mosquitero para que los insectos no se escapen.

Observaciones

Verifique y anote la condición de los insectos o larvas (orugas) después de 4 horas, 8 horas y a las 24 horas. Cuente cuantos insectos han muerto. Pude ser necesario topar a un insecto con un lápiz para ver si esta muerto. ¡Si un insecto no camina o actúa normalmente, anótelo como muerto!

Preguntas Guía Para El Análisis

1. ¿Qué sucedió con los insectos en los diversos tarros? ¿Por qué?
2. ¿Usted observó diferencias en el comportamiento de los insectos?
3. ¿Cuáles de los insectos usted preferiría en su finca? ¿Por qué?
4. ¿Qué sucede en las fincas cuando un agricultor aplica pesticidas contra cierta plaga?
5. ¿Qué sucederá en una finca 1, 2, 3 semanas después de aplicar pesticidas?
6. Aparte de usar los pesticidas usados en la prueba, ¿que otros opciones hay para manejar las plagas y enfermedades de té? ¿Cree que es posible manejar las plagas sin afectar a los enemigos naturales?

Ejercicio 24: Juego de la Resistencia a los Pesticidas

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-E24-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entender como aparece la resistencia a un pesticida en una población de insectos

Materiales:	Papel higiénico Rociador de mano, limpia y llena de agua♠ 6 sillas representando árboles de té (el facilitador puede adornarlas con ramas y hojas) Cuadernos y lápices	**Insumos:**	Agua Finca de té en la que no se haya aplicado agroquímicos (de ninguna clase)

Si un pesticida/pesticidas se usan frecuentemente, hay el riego de que los parásitos plagas se hagan resistentes a esos químicos. Se ha observado que ataques severos de insectos se han dado después de que el uso intensivo de químicos dio lugar a la reducción de las poblaciones de enemigos naturales, así como a la acumulación de resistencia a ciertos pesticidas. Los agricultores tienden a aumentar la dosis y la frecuencia de aplicación cuando la cosecha sigue enferma, y no se logra controlar a un insecto o enfermedad. Los agricultores pueden caer en un camino sin fin, en que los costos de producción suben y suben (por los agroquímicos) y los rendimientos de la cosecha bajan paulatinamente.

PROCEDIMIENTO

Organice el grupo para el juego. Usted necesita los siguientes participantes:

1 participante que actúe como el narrador de la historia
1 participante que actúa como agricultor (que recibe y maneja el rociador de mano)
7 participantes para ser insectos ordinarios

♠ **¡Lave cuidadosamente bombas de mano que hayan sido usadas anteriormente!**

14 participantes para ser "súper insectos" que deberán cubrir sus narices con el papel higiénico
Un grupo de observadores, que tomarán nota de lo que suceda (todos los participantes que sobren)

Para el juego: Pida que los "insectos ordinarios" permanezcan en un lado del cuarto y los "súper insectos" en el lado opuesto. El centro del cuarto representa a la finca de té, y coloque seis sillas o taburetes para representar a los árboles de cacao. Puede ser (si el piso lo permite) que usted puede marcar el "borde" de la finca con tiza. Pídale al narrador que comience a leer la historia mientras los participantes otros actúan la misma. La historia esta en letra *itálica* y las instrucciones para los actores están subrayadas

Érase una vez un agricultor que al ir a su finca en la estación de pico de cosecha se encontró con cinco insectos. Se quejó amargamente, porque el había aplicado pesticidas en la época de brotación. El agricultor no sabía que de esos 5 insectos, uno era un "súper insecto" qué ¡era resistente al pesticida que el agricultor estaba usando!

Pida a 4 "insectos ordinarios" y 1 "súper insecto" que entren en la finca y se sienten en las sillas (se alimenten de los árboles)

Luego, el agricultor entra a la finca, ve a los insectos, y se queja porque hay muchos de ellos.

El agricultor no quería que los insectos se coman sus brotes, así que decidió aplicar veneno inmediatamente. Fue a la casa, cojió su bomba de aspercion, y aplico un pesticida. Un "insecto ordinario" se escapó del veneno escondiéndose detrás de la planta, y el súper insecto no se murió porque era resistente al veneno.

Solo un insecto "ordinario" escapo del veneno, en cambio, el "súper insecto" estaba feliz porque estaba protegido contra el pesticida.

El agricultor trae el rociador de mano y rocía un poquito de agua a todos los insectos menos a un "insecto ordinario."

Todos los insectos ordinarios menos uno hacen muecas y se mueren. El súper insecto sonríe feliz y enseña su protección de papel higiénico.

El agricultor estaba contento, porque solo había pocos insectos. Así que se fue a su casa por una semana. En esa semana los insectos que sobrevivieron tuvieron muchos hijos e hijas insectos. Cada insecto

adulto tuvo tres insectos bebes, así que la siguiente semana habían 6 insectos adultos en la finca: 3 ordinarios y tres súper insectos. ¡Como ya estaban viejitos, los insectos originales se murieron!

Los insectos sobrevivientes piden que tres insectos ordinarios y tres súper insectos entren en "la finca y se sientan en la sillas. Luego salen de la finca.

Cuando el agricultor regreso, se encontró con que habían 6 insectos en su plantación. Lo que el no sabia era que 3 de ellos eran ordinarios, pero 3 de ellos eran súper insectos resistentes al pesticida que el agricultor estaba usando. Como vio que había muchos insectos, decidió aplicar pesticida otra vez. Le puso mas veneno a la mezcla y roció el pesticida de forma que cubrió todas las partes de la planta donde podían ocultarse los insectos.

El agricultor rocía a todos los insectos.

Los insectos ordinarios se murieron, pero todos los súper insectos estaban felices y sin ningún problema.

Los insectos ordinarios hacen muecas y se mueren, los súper insectos celebran.

Los insectos que sobrevivieron tuvieron tres bebes cada uno. Como antes, los adultos se murieron, pero ahora había en la finca nueve súper insectos. ¡Como todos eran hijos de súper insectos, los bebes eran todos súper insectos!

Los súper insectos invitan a la finca a 9 súper insectos, luego salen de la finca.

A la semana siguiente, el granjero observó con sorpresa que ahora había más insectos. Mezclo un veneno muy fuerte, y aplico la mezcla en toda la plantación con mucho cuidado.

El agricultor rocía a los insectos, pero ninguno se muere. Los súper insectos celebran mientras el agricultor no sabe que hacer.

¿Que será lo que debe hacer el agricultor?

Fin del teatro, los actores entran en la finca y se pide al público que aplauda.

OBSERVACIONES

Pida a los observadores que expongan sus resultados. Use las preguntas para orientar la discusión.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

1. ¿Que observo en la actuación?
2. ¿Cuántos insectos murieron y cuantos en cada generación?
3. ¿Cómo y porque ocurrió este cambio entre generaciones?
4. ¿Qué pasaría si el agricultor continua rociando pesticidas?
5. ¿Qué mas puede hacer el agricultor?

Ejercicio 25: Juego de la resistencia a las enfermedades

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-25-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- **Entender como el empleo de variedades resistentes puede reducir la expansión de una enfermedad**

Materiales:	Pepas de té, maíces secos, u otros semillas secas como fréjol o habas 1. 64 tazas o vasos plásticos desechables 2. Dos papelógrafo, regla y marcador negro Marcadores (rojo y verde)	**Insumos:**	

Este juego simula la dispersión de enfermedades por el viento, la lluvia o el suelo. Este ejercicio explica porque uno puede encontrar "focos" de infección (con síntomas de enfermedad muy claros) mientras otras plantas están sanas. Estros focos de infección son las fuentes de la enfermedad, y a partir de estos sitios es que la enfermedad se dispersa enfermando a otras plantas. Este ejercicio adaptado para té permite al agricultor comprender el impacto de introducir plantas de té resistentes a las enfermedades al hacer la rehabilitación de fincas de té.

Procedimiento

En un papelógrafo, dibuje una matriz de 8 por 8 cuadrados, en la cual cada cuadrado representa 1 árbol (64 cuadrados = 64 árboles). Alternativamente, puede colocar 64 tazas o vasos plásticos para representar los árboles de la finca de té.

Plantación sin individuos resistentes a la enfermedad

Primer ciclo: Para comenzar, coloque una semilla de té (o maíz, haba o fríjol seco) en uno de los cuadrados para representar la fuente inicial de la infección. Con el marcador rojo, marque el cuadrado o la taza para indicar que

la planta tiene síntomas de la enfermedad y se convierte en la fuente de infección para las demás plantas en la finca.
Segundo ciclo: Después, coloque una semilla en cada uno de los cuadrados que rodean el foco de infección. Marque esos 8 árboles con el marcador rojo para simular el desarrollo de síntomas.

Tercero al quinto ciclos: Coloque una semilla en cada uno de los 8 cuadrados o tazas que rodea a los cuadrados "infectados" en el ciclo anterior. **Fíjese en la figura de este ejercicio.** Después de la simulación, discuta y analice que es lo que sucedió.

Plantación con individuos resistentes a la enfermedad

Para comenzar, marque algunos cuadrados o tazas con el marcador verde. Estos individuos son resistentes a la enfermedad. Se sugiere que se marquen como resistentes 8 cuadrados o tazas, representando una frecuencia del 12.5% de individuos resistentes.

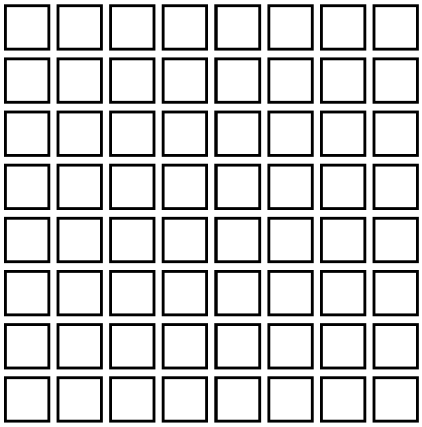
Proceda como antes, pero cuando las semillas se ponen en un individuo resistente (marcado con verde) este no se "infecta" y por lo tanto no se marca con rojo. Los individuos "resistentes" no transmiten la enfermedad, por los que no tiene que poner una semilla en los 8 cuadrados que rodean a un individuo resistente. Para evitar confusiones, puede quitar las semillas de los cuadrados o tazas marcados como resistentes. Complete cinco ciclos de juego. Observe que sucede y compare los resultados de los dos juegos.

Preguntas Para El Análisis

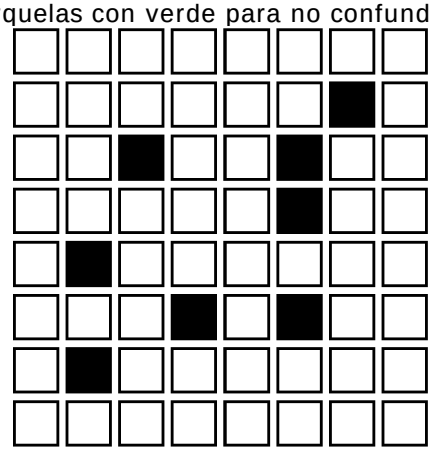
1. ¿Cuál es la diferencia en el resultado de los dos juegos y cómo esto se relaciona con el té?
2. ¿El patrón de la extensión de la enfermedad en el juego simula el proceso del desarrollo de la enfermedad en una finca de té?
3. Anteriormente, ¿ha observado usted la presencia de focos de infección similares en fincas de té?
4. ¿Qué enfermedades se multiplican de esta manera?
5. Además de usar variedades resistentes, ¿cómo se podría detener o demorar la dispersión de este tipo de enfermedades?

Juego de la resistencia a las enfermedades

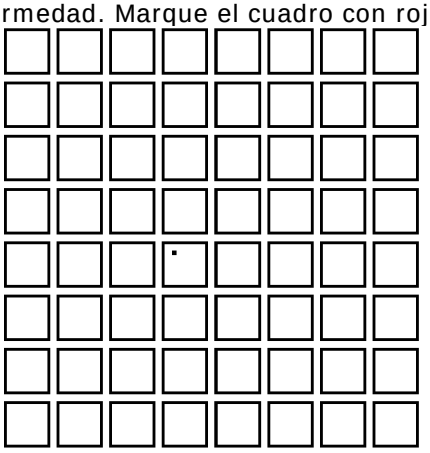
Todas las plantas sin resistencia



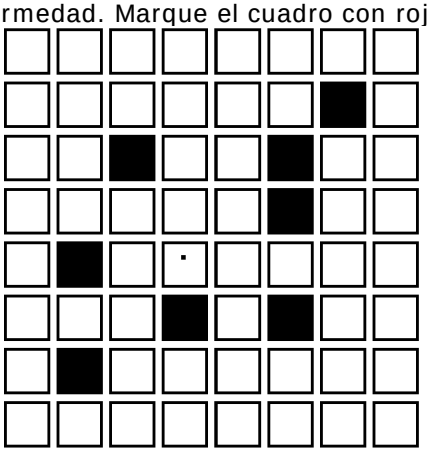
Algunas plantas son resistentes. Márquelas con verde para no confundirse.



1er ciclo de infección: ponga una semilla en un "árbol" susceptible a la enfermedad. Marque el cuadro con rojo.

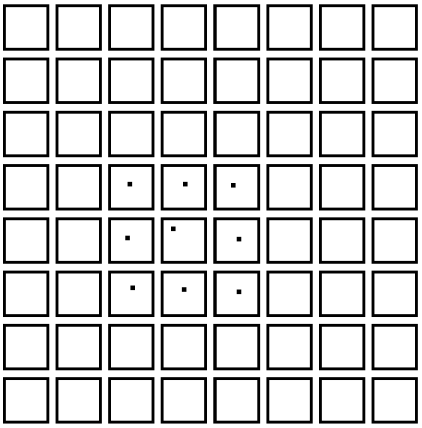
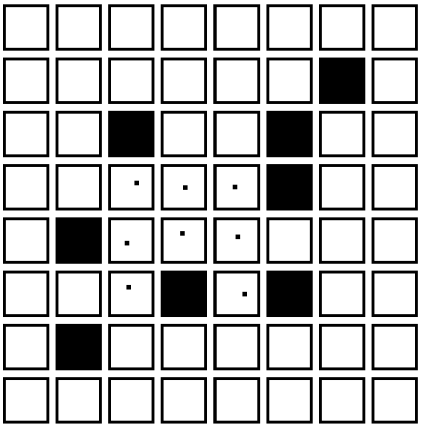
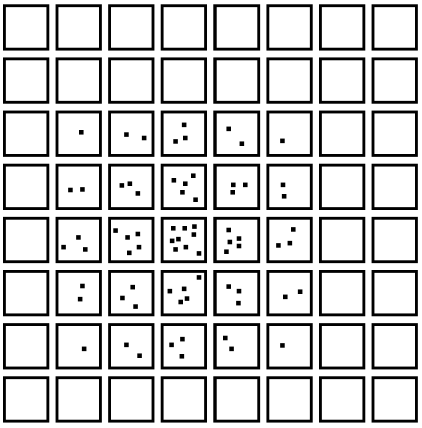
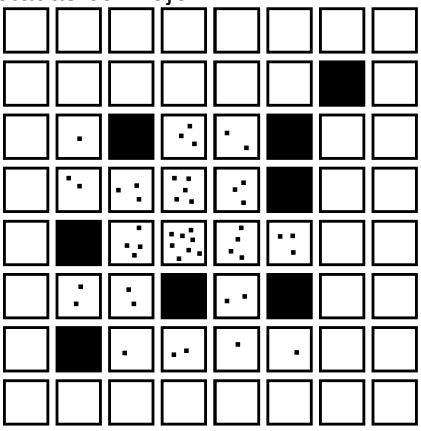


1er ciclo de infección: ponga una semilla en un "árbol" susceptible a la enfermedad. Marque el cuadro con rojo.



Fuente: Guía de campo para Arroz. Tomado de CABI Bioscience (2003)

Juego de la resistencia a las enfermedades

Todas las plantas sin resistencia	Algunas plantas son resistentes
2do ciclo de infección: Coloque 8 semillas en los cuadrados o tazas que rodean a la "planta infectada." Marque las plantas infectadas con rojo. 	2do ciclo de infección: Coloque 8 semillas en los cuadrados o tazas que rodean a la "planta infectada." Marque las plantas infectadas con rojo. La enfermedad no afecta a las plantas resistentes, por lo que vacía los cuadros marcados con verde antes de comenzar el siguiente ciclo. 
3do ciclo de infección: Coloque 8 semillas en los cuadrados o tazas que rodean a cada "planta infectada." Marque las plantas infectadas con rojo. 	3do ciclo de infección: Coloque 8 semillas en los cuadrados o tazas que rodean a cada "planta infectada." La enfermedad no afecta a las plantas resistentes, por lo que usted vacía los cuadros o tazas marcados con verde antes de comenzar el siguiente ciclo. Marque las plantas infectadas con rojo. 

Continúe hasta el quinto ciclo de infección. Discuta los resultados

Fuente: Guía de campo para Arroz. Tomado de CABI Bioscience (2003)

Ejercicio 26: Dispersión de Virus por Insectos Chupadores

Descripción General

Lugar:	Lugar de reunión	**Código:**	ECAS-26-VO
Tiempo estimado:	2 hora	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Demostrar (simbólicamente) como algunos insectos pueden trasmitir enfermedades virales del té

Materiales:	1 jeringa 5 vasos transparentes Café instantáneo Opcional: Muestras de plantas sanas y enfermas Muestras o fotos de insectos	**Insumos:**	Agua limpia

Procedimiento

Prepare café en un vaso. Ponga agua limpia en los otros cuatro vasos. La jeringa equivale aun insecto chupador de la sabia del cacao; el vaso con café representa a una planta enferma y los vasos con agua representan a las plantas sanas.

Aspire un poco de café del vaso que representa a una planta enferma, y sumerja la punta de la jeringuilla en uno de los vasos que representan a las plantas sanas. Expulse un poco de agua de la jeringuilla, antes de aspirar un poco de agua. Observe el color del agua del vaso. El árbol sano (vaso con agua) se contagia de la enfermedad (café) cuando un insecto chupa la sabia. Vaya de vaso de agua en vaso de agua, botando un poco de la solución de café y agua en la jeringa antes de absorber un poco de agua. Observe como cambia el color del agua en los vasos. Las diferencias en color representan las diferencias en la cantidad de enfermedad que se transmite, por cuanto se diluye en los árboles saludables.

Si tiene acceso a muestras de plantas de té atacadas por una enfermedad viral, puede poner muestras de plantas sanas y etiquetas (4) delante de los vasos con agua limpia. Ponga una muestra de una planta enferma (y la correspondiente etiqueta) con una enfermedad viral delante del vaso con café.

Spread of insect-vectored disease, Bolivia. Note the added samples to illustrate the symptoms of infected versus healthy plants. Photo © J. Bentley

Tomado de CABI Bioscience (2003)

Preguntas para El Análisis

- ¿Qué enfermedades son transmitidas por los insectos chupadores?
- ¿Qué insectos chupadores conoce?
- ¿Cómo podemos evitar transmitir enfermedades a partir de un árbol a otro? (haga énfasis en la disminución de poblaciones de insectos vectores usando prácticas culturales. Si el grado de infección es bajo, eliminar plantas enfermas puede ser considerado solamente cuando no hay focos de infección fuera de la finca)
- ¿Por qué los insecticidas no pueden prevenir la dispersión de virus trasportados por insectos? (haga énfasis en evitar el uso innecesario de insecticidas, porque los insectos generalmente trasmiten la enfermedad a los árboles antes de morirse por efecto del insecticida)

Ejercicio 27: Uso de Unidades de Medida

Lugar:	Lugar de reunión y finca de té	**Código:**	ECAS-27-VO
Tiempo estimado:	2 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Entender porque debemos usar unidades estándares

Materiales:	Papelógrafos y marcadores Cinta métrica de 50 metros Medidas locales de volumen (1 lata, por ejemplo) Medidas estándares de volumen	**Insumos:**	Agua limpia

Descripción General

Muchos agricultores usan medidas locales de área, volumen y peso que pueden no tener equivalentes fijos a unidades estandarizadas en el sistema métrico decimal. La unidades estándares internacionalmente aceptadas son el metro cuadrado (m^2), la hectárea (100 x 100 metros = 10000 m^2), para peso los gramos y kilogramos (1 Kg. = 1000 g), y para volumen mililitros y litros (1 l = 1000 ml). En algunos sitios, ciertas unidades son relativamente estándares en cuento a volumen o peso (1 lata, por ejemplo), y a menudo se usan en lugar de medidas estandarizadas, o vienen de un sistema de medidas diferente (cuadras, libras, galones, etc.). Sin embargo, hay veces en que las medidas locales varían de una persona a otra, por los que es mejor que los agricultores puedan transformar sus unidades "personales" a unidades estandarizadas. Para los agricultores puede ser importante hacer conversiones entre unidades de un sistema de medida y otro (por ejemplo, quintales a toneladas métricas)

Procedimiento

Explique el objetivo y la necesidad de esta actividad tal como se menciono anteriormente. Pida a los participantes que enumeren las unidades locales de longitud, áreas, pesos y volúmenes. Escriba estas unidades en el papelógrafo. Pida ayuda a los participantes para convertir estas unidades locales a unidades estándares (metros, metros cuadrados, hectáreas, kilogramos, toneladas métricas y volúmenes).

Para ciertas unidades, como las latas, es posible que se deba validar el equivalente en peso o volumen. Por ejemplo, puede ser necesario hacer un experimento para ver cuanto té seco (en kilogramos) sale de una lata de hoja verde de té. Igualmente, puede ser útil hacer la conversión desde libras hasta

quintales y de ahí a toneladas métricas. ¿Cuántos quintales se necesita para llenar un contenedor para exportación?

Con tiza (si el piso es de cemento, o con marcas hechas con un palo si el piso es de tierra) pídale a un participante que dibuje lo que el considera que es un metro cuadrado (1 m^2). Luego, en el piso, pídale a otro participante que dibuje un metro cuadrado en el piso, usando pasos para ver la distancia. Finalmente, pídale al tercer participante que, usando la regla, dibuje 1 m^2.

Pida que todos los participantes comparen los tres diagramas dibujados en el suelo, y que verifiquen que tienen el mismo tamaño. ¿Si no son iguales, pregunte porque no? Facilite una discusión entre los participantes para ver que significado puede tener esta variación en las medidas. Por ejemplo, pregúnteles que pasaría si tuviesen que compartir información sobre la productividad de una finca, superficie de la finca o cosas mas exactas como el uso de abonos o pesticidas (que pasaría si un agricultor mezcla una taza de pesticidas por cada 5 litros de agua, y otro agricultor tiene una taza mas grande!)

Preguntas para El Análisis

1. ¿Qué formas tienen las fincas de té? ¿Cómo se hace para medir esas formas?
2. ¿Por qué es necesario saber la superficie de una finca de té en hectáreas o la cantidad de un pesticida en mililitros?
3. ¿Cuándo estemos haciendo estudios comparativos entre fincas, porque debemos usar medidas estándares para medir tamaños de las fincas o de una parcela experimental, cantidad de la cosecha, cantidad de abono que se usó en una parcela, etc.?

Ejercicio 28: Análisis económico de la empresa de té

Descripción General

Lugar:	Lugar de reunión	**Código:**	ECAS-28-VO
Tiempo estimado:	2 horas	**No. de Sesiones**	1

Objetivos:

- Mejorar la habilidad de los participantes en cuanto a realizar un análisis económico de la empresa del cultivo de té, como una herramienta para la toma de decisiones en cuanto al manejo del cultivo

Materiales:	Papelógrafos y marcadores Una tarjeta de registro ECA del cultivo de té por cada participante. Una tarjeta de registro ECA de manejo de la finca por participante	**Insumos:**	

Procedimiento

Los Pros y Contras de la Empresa de Té

- El facilitador explica que el propósito de esta actividad es entender los factores que determinan el beneficio de la empresa del cultivo de té y presenta un método para mantener registros y realizar análisis económico.
- Los participantes deben realizar un ejercicio participativo de análisis de riqueza. Después, se hace una lista de factores que contribuyen a las diferencias económicas entre los participantes (fincas mas grandes, mejor manejo del cultivo, más mano de obra). Se hace el análisis de una finca hipotética de 1 hectárea. Se pide a los participantes mencionar todas las actividades en el cultivo de té, incluyendo manejo de la plantación, tratamientos post cosecha y venta del producto. El facilitador lista estas actividades en un papelógrafo. Se pide al grupo que determine el costo de cada actividad, incluyendo la compra de insumos y la mano de obra. El valor de la mano de obra de la casa (miembros de la familia) debe ser determinado y equiparado con lo que el agricultor o los otros miembros de la familia podrían ganar haciendo ese trabajo para otros. Por ejemplo, si el costo de mano de obra en un sitio es de $ 5 por día, y el agricultor trabaja ½ día en su finca, el costo es de $ 2,50. Se calculan los ingresos brutos y netos de la finca. El ingreso neto es el ingreso bruto (cantidad producida por el precio de venta

esperado) menos el total de gastos (costo de insumos, de mano de obra y de mano de obra de la familia)

Empleo del sistema de registro y análisis de la empresa de cultivo de té

El facilitador distribuye las fichas de Registro del Cultivo de Té a los participantes. Se pide a un participante que mantenga un registro de las parcelas de la Escuela de Campo para Agricultores (manejo convencional versus manejo integrado de plagas). El facilitador explica para que son la columnas y filas, y como llevar los registros. Se recomienda que durante cada sesión de la escuela de campo se dediquen algunos minutos a determinar que es lo que se tiene que llenar en los registros y chequear que problemas tiene cada uno de los participantes.

En la evaluación final del ciclo de la escuela de campo el grupo hace el análisis económico del cultivo.

PREGUNTAS PARA EL ANALISIS

1. ¿Cuál es el factor más importante para determinar el ingreso neto del cultivo de té?
2. ¿Qué gastos pueden ser reducidos y cómo?
3. Para tener un ingreso razonable, ¿cuál debería ser el precio del té?
4. ¿Cuál es el ingreso diario de los agricultores? ¿Cuál debería ser el ingreso diario para que el cultivo de té sea atractivo como empresa?
5. ¿Cuáles son las diferencias en gastos respecto a entradas entre las parcelas manejadas con manejo integrado de plagas versus las parcelas manejadas convencionalmente por la Escuela de Campo?
6. Determine cual es la práctica de manejo integrado de plagas que resulta mas beneficiosa económicamente y porque.

Nombre:										
Temporada:						Edad de la finca:				
Área de la finca:						Variedad de té:				
		Cantidad de trabajo (días de 6 horas)								
		Sin pago		Pagado			Entradas			
Semana/fecha	Actividad	Adulto	Niños	Adulto	Niños	Gasto	Tipo	Cantidad	Costo	Notas
1-2										
3-4										
5-6										
7-8										
9-10										
11-12										
13-14										
15-16										
17-18										
19-20										
21-22										
23-24										
25-26										
27-28										
29-30										

Nombre:										
		Cantidad de trabajo (días de 6								
		Sin pago		Pagado			Entradas			
Semana/fecha	Actividad	Adulto	Niños	Adulto	Niños	Gasto	Tipo	Cantidad	Costo	Notas
31-32										
33-34										
35-36										
37-38										
39-40										
41-42										
43-44										
45-46										
47-48										
49-50										
51-52										
Total pagado por mano de obra y gastos de entradas										
Total sin pagar por mano de obra										
Té vendido: venta 1: kg venta 2: kg venta 3: kg venta 4: kg venta 5 : kg venta 6: kg										
Ingreso bruto valor venta 1: valor venta 2: valor venta 3: valor venta 4: valor venta 5 : valor venta 6: =										
Ingreso neto por mano de obra de la familia, manejo y tierra: (ingreso bruto – (mano de obra de la familia + costo de insumos))										
Ingreso por manejo y tierra (ingreso bruto – (total mano de obra + costo de insumos + mano de la familia))										

Ejercicio 29: Prácticas de post-cosecha: Control de Oxidación durante el proceso de elaboración de Té

Este ejercicio está diseñado para ser aplicados en ECAS donde existe producción y se práctica el acopio de Materia Prima.

Descripción General

Lugar:	Planta de elaboración de té	**Código:**	ECAS-24-OB
Tiempo estimado:	4 horas (sesión 1) 4 horas (sesión 2)	**No. de Sesiones**	2
Objetivos: • Comprobar la eficacia del acopio de materia prima de té			
Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Esferos Cuchillo filo 5 hojas de cartulina blanca Pega blanca, o cinta adhesiva Fundas plásticas	**Insumos:**	Materiales para acopiar materia prima de té (saquillos, tendales, etc.) Equipos para el control del marchitado y fermentado de té Muestras de MP de té marchitado (conversión de 1,0 kilos de MP/0,70 kg. De MP marchiada Balanza

Procedimiento

1ra reunión: Organice a los agricultores en grupos pequeños, de 4-6 agricultores. Pídales que discutan sobre que métodos de fermentación conocen, y cuál método les parece el mejor. Solicite que los agricultores dibujen los "métodos de fermentación" en un papelógrafo y que escriban porque prefieren usar uno u otro, que ventajas o desventajas presenta cada uno de ellos, y cuanto es el tiempo mínimo y máximo para obtener buenos resultados.

Luego, pídales a cada grupo que fermente un poco de té usando alguno de los métodos descritos en la reunión. Si todos los agricultores prefieren un mismo método, pídales que varíen el tiempo de fermentación entre el mínimo y el máximo recomendado.

Pídales a los agricultores que anoten cuanto tiempo fermentaron el té, que cantidad de té fermentaron (pídales que usen una misma unidad, y que pesen el té fresco) y que clima estaba mientras estaban haciendo esta labor. Pídales que dibujen el sitio donde se fermentó el té y que registren que labores hicieron y cuando se repitieron.

Pídales a los agricultores que, luego de fermentado y secado el té (si es posible obtener bien seco).

2da reunión: Con los agricultores de cada grupo, seleccionen al azar unas cinco muestras. Observe cuantas muestras le parecen correctas y anoten este número en un cuaderno. Puede clasificarlas en bien fermentadas, medianamente fermentadas y no fermentadas.

Los agricultores de cada grupo pequeño deberán registrar los respectivos pesos,

Usando papelógrafos y las cartulinas, pida a cada grupo que presente sus resultados: cual es la muestra que esta mal fermentada, medianamente fermentada y bien fermentada. Observen si hay o no alguna correlación entre las muestras presentadas observando cada una de las muestra y los resultados de la fermentación. Discutan si el tiempo de fermentación y la calidad del té tuvieron alguna incidencia en cuanto a los resultados.

Muestra de té sin fermentación

Muestra de té bien fermentada

PREGUNTAS DE GUIA PARA EL ANALISIS

1. ¿Cuál es la diferencia entre distintos métodos de fermentación? ¿Cuál parece ser el mejor método para la zona para tener la mayor cantidad de materia prima bien fermentado uniformemente? ¿Cuál parece ser el mejor método desde el punto de vista del agricultor (menos inversión en tiempo y mano de obra versus mejores resultados de fermentación)?

2. ¿Creen los agricultores que algún otro método de fermentación pueda producir mejores resultados que los probados? Si sí, ¿porque no se practica esto?

3. ¿Creen los agricultores que el grado de fermentación es importante para vender su té? ¿Creen que es importante para obtener un mejor precio a nivel local? ¿Y a nivel de los exportadores?

Ejercicio 30: Prácticas de post-cosecha: elaboración de té Negro

Este ejercicio está diseñado para ser aplicado en ECAS donde exista la costumbre de vender té fresco.

Descripción general

Lugar:	Planta de elaboración de té	**Código:**	ECAS-30-VO
Tiempo estimado:	4 horas	**No. de Sesiones**	1
Objetivos: • Determinar el factor de conversión entre materia prima de té y té seco.			
Materiales:	Marcadores de colores Papelógrafos Cuadernos Esferos Bolsa plástica Mesa frotador Balanza de 50 kg	**Insumos:**	Materia prima de té (25 kilogramos) Tendales, pequeño secador solar de té, Medidor de humedad de té (si es disponible)

En algunos lugares existe la práctica de vender té elaborado y seco. Este ejercicio permite a los agricultores determinar cual es el factor de conversión entre materia prima fresco y té seco y les brinda una herramienta de negociación con los compradores.

PROCEDIMIENTO

En la reunión: Organice a los agricultores en grupos pequeños, de 4-6 agricultores. Si existe la costumbre de vender té seco elaborado artesanalmente, pídales que discutan el porque de esta práctica, y que discutan sobre que factor de conversión manejan los compradores (cual fue el precio por unidad de peso de materia prima de té fresco y cual era el precio

por unidad de te seco en esa misma época). Que es mejor, ¿vender materia prima fresco o té seco? ¿Que tan difícil es secar el té en la zona? ¿Por qué?

Pida a los agricultores que durante las dos siguientes semanas, registren cual fue la cantidad de té fresco que se vendió y a que precio. También, que anoten cual era el precio por unidad de té seco.

Antes de comenzar el experimento de conversión, deben determinar que tipo de tratamiento post cosecha se va a aplicar. ¿Se va a fermentar el té? ¿Sí o no? ¿Qué método se va a usar (saquillo, tendal, cajón, etc.)? ¿Cuánto tiempo se va a fermentar? Una vez que se llegue a un consenso sobre el tratamiento, explique los pasos a seguir para el experimento de conversión.

Experimento 1:

Cada grupo debe cosechar 25 kilogramos de té fresco, bien pesadas. Deben registrar el sitio y la calidad de materia prima.

Luego de cosechado 25 kg. y comprobado el peso, cada grupo debe aplicar el tratamiento post cosecha que se determinó en la reunión. Puesto que puede haber dificultades para elaborar localmente el té, puede ser que los agricultores necesiten organizarse para movilizar las muestras a un lugar donde existan facilidades de secado. Los agricultores deben manejar cada muestra por separado y procurar que no se mezcle con otros tés.

Una vez en el sitio de secado, hay que secar la cantidad de té hasta que este seco (4% de humedad recomendable para conservación del té seco). ¿Cuánto tiempo se demoró en secar la muestra? Cuando la muestra este seca, los agricultores deben pesar y registrar cual fue el peso final de la muestra. Si es posible, pueden vender la muestra seca y registrar el precio por unidad que recibieron y cual fue el porcentaje de “castigo” que puso el comprador.

Experimento 2:

Cada grupo debe decidir donde y cuando hacer la cosecha de prueba. Deben registrar el sitio, el grado de madurez de los brotes tiernos y pesar la materia prima fresco que se coseche, es mejor hacer el experimento con una sola calidad del té fresco.

Luego de hecha la cosecha y comprobado el peso, cada grupo debe aplicar el tratamiento post cosecha que se determinó en la reunión. Puesto que puede haber dificultades para secar localmente el té, puede ser que los agricultores deban organizarse para movilizar las muestras a un lugar donde existan

facilidades de secado. Los agricultores deben manejar cada muestra por separado y procurar que no se mezcle con otros Tes.

Una vez en el sitio de secado, hay que secar la muestra de té hasta que este seco (4% de humedad recomendado para conservar la calidad del té seco). ¿Cuánto tiempo se demoró en secar la muestra? Cuando la muestra este seca, los agricultores deben pesar y registrar cual fue el peso final de la muestra. Si es posible, pueden vender la muestra seca y registrar el precio por unidad que recibieron y cual fue el porcentaje de "castigo" que puso el comprador.

En la reunión: En la plenaria, pida a los agricultores que ilustren sus experiencias en un papelógrafo. Si se siguió el experimento 1, ¿de la cantidad de 25 kg. de té fresco cuantos kilos de té seco se obtuvieron al final? Si se siguió el experimento 2, ¿cuál fue el peso inicial de la cosecha y cuál fue el peso final? Pídales que incluyan el tiempo, y los recursos que necesitaron para secar el té. Pueden elaborar el tiempo de secado para muestras de té, tiempo de secado y peso final del té seco.

PREGUNTAS PARA EL ANÁLISIS

1. ¿Cuales eran las características del té fresco o materia prima? ¿Estaban los brotes de calidad recomendada, o no tanto?, ¿Cuanto se demoraron en elabora el té? ¿Cuanto se demoraron en secar el té?, ¿Cuanto costo? ¿Cuál fue el precio de venta del té negro y té verde seco? ¿Cuál fue el precio de materia prima de té?.

2. Sin contar con las dificultades de secado, ¿que es mejor para el agricultor? ¿Que formas de secar té hay? ¿Cuales son las desventajas y ventajas de cada sistema? ¿Creen los agricultores que pueden tener acceso a alguno de estos sistemas, y que pasos deberían seguir?

TÉ NEGRO

TÉ VERDE

FORMULARIOS DE LINEA BASE

Manual para el uso de Escuelas de Campo-LB-FIN-TÉ-2007

Funciones:

1. Este formulario y los demás de la serie ARCo-ECAs-MANUAL TÉ-LB sirven para levantar la información de **Línea Base** del proyecto
2. El formulario ARCO-ECAs-LB-FIN-TÉ-2007 recoge información sobre los participantes en las ECAs, su familia, su finca y sobre la producción tanto para venta como para autoconsumo

Dirigido a:

Facilitadores (capacitadores principales y de campo), capacitad@s.

Procedimiento:

1. Antes de comenzar a llenar un formulario, el técnico debe explicar la confidencialidad de la información que se colecta (solo será usada por funcionarios del proyecto para fines estadísticos)

2. El técnico deberá explicar que esta información se colecta al inicio de cada fase del proyecto: si se hace dos módulos de ECAs, es posible que se requiera llenar el formulario dos veces.

3. Este formulario se puede llenar cuando los capacitad@s se inscriben para participar en la ECAs (cuando se esta haciendo contacto con cada uno de ellos)

Ejemplo:

FICHA DE INGRESO

A. FECHA	**24 enero 2007**

B. NOMBRE DEL JEFE DE FAMILIA	**Pedro Pérez**

C. SEXO	**M** *x*	**F**	**D. CEDULA DE IDENTIDAD**	**12345678-9**

E. ASOCIACIÓN O GRUPO AL QUE PERTENECE	
F. ZONA DONDE VIVE	
G. COMUNIDAD	
H. CANTON	

G. DATOS GENERALES DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA

NOMBRE	OCUPACION	EDAD	INSTRUCCION
María Luz López de Pérez	Ama de casa	28	Secundaria
Elena Pérez López	Estudiante	12	Primaria
María Pérez López	Estudiante	8	Primaria
Ricardo Pérez López	Estudiante	6	--

H. DATOS GENERALES DE LA FINCA

PRODUCTOS CULTIVADOS	SUPERFICIE		TENENCIA DE LA TIERRA		MIEMBROS FAMILIA TRABAJANDO		EMPLEADOS CONTRATADOS	
	hectáreas	densidad plantas/ha	LEGAL	NO LEGAL	HOMBRE	MUJER	HOMBRE	MUJER
TE	5	8000	X		1	1	2	
CAFÉ								
PLATANO	1	600	X				1	
YUCA	1	600	X				1	
MAIZ								
OTROS								

I. DESTINO DE LA PRODUCCIÓN

PRODUCTO	VOLUMEN DE PRODUCCION MENSUAL ESTIMADO (Kilos o unidades)	AUTO CONSUMO MENSUAL	VENTA MENSUAL	PRECIO PROMEDIO	TOTAL
TE	3000	-	2 qq	$ 60	$ 120
CAFÉ					
PLATANO	50 cabezas	10 cabezas	40 cabezas	$ 1	$ 40
YUCA	20 libras	20 libras	-	-	-
MAIZ					
OTROS					

Manual para el uso de ARCo- ECAs-LB-CDE-2007

Funciones:

1. Este formulario y los demás de la serie ARCo-ECAs-LB sirven para levantar la información de línea de base del proyecto
2. El formulario ARCo-ECAs-E-LB-CDE-2007 recoge información sobre la generación de empleos en las fincas de los participantes de la ECAs

Dirigido a:

Técnicos (capacitadores principales y de campo), capacitad@s.

Procedimiento:

1. Antes de comenzar a llenar un formulario, el técnico debe explicar la confidencialidad de la información que se colecta (solo será usada por funcionarios del proyecto para fines estadísticos)

2. Este formulario puede llenarse en entrevistas personales con los capacitad@s.

3. Use las unidades definidas en el formulario.

Ejemplo en la página siguiente-

PLANILLA DE CUADRO DE EMPLEOS
MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

CUADRO DE EMPLEO

. GRUPO	CYD	C. ZONA	ESMERALDAS
. FECHA	26 enero 2005	D. MUESTRA	1

		No. MIEMBROS DE FAMILIA		EMPLEADOS CONTRATADOS		# DIAS TRABAJO/MES	
FECHA	PRODUCTORES SELECCIONADOS	# HOMBRES	# MUJERES	# HOMBRES	# MUJERES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	OTROS
26/01/05	Pedro Pérez	1	4	1		20	8
27/01/05	Juan Morales	2	3	1	1	15	15
07/01/05	Domingo Paredes	2	2	1		21	7
29/01/05	Luis Checa	3	2		1	20	8
09/01/05	Rocío Dávalos	1	2	2		25	5

Manual para el uso del ARCo-ECAs-LB-CDI-2007

Funciones:

1. Este formulario y los demás de la serie ARCo-ECAs-LB sirven para levantar la información de línea de base del proyecto
2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CDI-2007 recoge información sobre la disponibilidad de créditos e inversiones en el área de influencia de la ECAs.

Dirigido a:

Técnicos (capacitadores principales y de campo), capacitad@s.

Procedimiento:

1. Antes de comenzar a llenar un formulario, el técnico debe explicar la confidencialidad de la información que se colecta (solo será usada por funcionarios del proyecto para fines estadísticos)

2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CDI-2007 puede usarse para hacer un seguimiento de la comercialización de té en la ECAs. Si este proceso esta acompañado por ejercicios de crédito rotativo para mejora de plantaciones, puede ser necesario llenar este formulario más de una vez.

3. Este formulario puede llenarse en entrevistas personales con los capacitad@s.

4. Use las unidades definidas en el formulario.

Ejemplo en la página siguiente-

GENERACIÓN DE INGRESOS Y EMPLEO PARA LA ACTIVIDAD TEALERA
ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES

CUADRO DE INVERSION

A. GRUPO	CYD	C. ZONA	ESMERALDAS
B. FECHA	26 ENERO 2005	D. MUESTRA	1

	CREDITO (SI LO TIENE)				VALOR DE REINVERSION			
NOMBRE DE LOS PRODUCTORES	VALOR CREDITO	ENTIDAD	TASA %	PLAZO (DIAS)	MANO OBRA	INSUMOS	MEJORAS	O
Pedro Rojas	1000	Bco. Pichincha	17	365	100	300	100	
Juan Morales	--	--	--	--	--	--	100	--
Domingo Paredes	2500	Bco. Fomento	15%	365	250	250	1050	5
Luís Checa	--	--	--	--	--	--	100	--
Rocío Dávalos	500	Don Dueñas	10	60				5

Manual para el uso del ARCo-ECAs-LB-CDV-2007

Funciones:

1. Este formulario y los demás de la serie ARCo-ECAs-LB sirven para levantar la información de línea de base del proyecto
2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CDV-2007 recoge información sobre la comercialización y venta de té en el área de influencia de la ECAs.

Dirigido a:

Técnicos (capacitadores principales y de campo), capacitad@s.

Procedimiento:

1. Antes de comenzar a llenar un formulario, el técnico debe explicar la confidencialidad de la información que se colecta (solo será usada por funcionarios del proyecto para fines estadísticos)

2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CDV-2007 puede usarse para hacer un seguimiento de la comercialización de té en la ECAs. Si este proceso esta acompañado por ejercicios de comercialización, puede ser necesario llenar este formulario más de una vez.

3. Este formulario puede llenarse en una asamblea o puede en entrevistas personales con los capacitad@s.

4. Use las unidades definidas en el formulario (kilos) o fracciones de la misma (0,5 kilos)

Ejemplo en la página siguiente-

GENERACIÓN DE INGRESOS Y EMPLEO PARA LA ACTIVIDAD TEALERA
ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES

CUADRO DE VENTAS

A. GRUPO	CYD	C. ZONA	ESMERALDAS
B. FECHA	26 enero 2005	D. MUESTRA	1

FECHA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	INFORMACIÓN DE PRODUCTOR				M
		VOLUMEN TË (kilos)	CALIDAD	PRECIO PROMEDIO POR kiloL	VALOR VENTA TOTAL	C
20/01/05	Pedro Rojas	2	Buena, 3 hojas	60	120	D e
20/01/05	Juan Morales	2	Regular 4 hojas	28	56	D c
21/01/05	Domingo Paredes	10	Buena, seco	61	610	D e
23/01/05	María Pinto	5	En baba	30	150	D c
27/01/05	Luis Checa	0,5	En baba	28	14	D e
30/01/05	Rocío Dávalos	3	Buena, seco	58	174	D e

Manual para el uso del ARCo-ECAs-LB-CPC-2007

Funciones:

1. Este formulario y los demás de la serie ARCo-ECAS-LB sirven para levantar la información de línea de base del proyecto
2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CPC-2007 recoge información sobre la productividad y la calidad del Té en el área de influencia de la ECAs.

Dirigido a:

Técnicos (capacitadores principales y de campo), capacitad@s.

Procedimiento:

1. Antes de comenzar a llenar un formulario, el técnico debe explicar la confidencialidad de la información que se colecta (solo será usada por funcionarios del proyecto para fines estadísticos)

2. El formulario ARCo-ECAs-LB-CPC-2007 puede usarse para hacer un seguimiento de la producción de Té en las fincas de los capacitad@s en la ECAs.

3. Este formulario puede llenarse entrevistas personales con los capacitad@s.

Ejemplo en la página siguiente-

GENERACIÓN DE INGRESOS Y EMPLEO PARA LA ACTIVIDAD TEALERA
ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES

CUADRO DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

A. GRUPO	CYD	C. ZONA	Santiago
B. FECHA	26 enero 2005	D. MUESTRA	1

NOMBRE DE LOS PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS)	DENSIDAD DE SIEMBRA (plantas/ha)	COSECHA ESTIMADA (Kg/Ha)
Pedro Rojas	2	8000	7
María Pinto	3	8000	10
Domingo Paredes	1	7000	11
Luis Checa	0,5	6000	10
Rocío Dávalos	2	5000	9

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ.
PLANILLA DE FICHA DE INGRESO – TÉ-LB-FIN.

FICHA DE INGRESO

A. Fecha	

B. Nombre del jefe de familia	

C. Sexo	M	F	D. Cédula de Identidad	

E. Asociación ó Grupo al que pertenece	
F. Zona donde vive	
F2. Comunidad	
F3. Cantón	

G. DATOS GENERALES DE LOS INTEGRANTES DE LA FAMILIA

Nombre	Ocupación	Edad	Instrucción

H. DATOS GENERALES DE LA FINCA

PRODUCTOS CULTIVADOS	SUPERFICIE		TENENCIA DE LA TIERRA		MIEMBROS FAMILIA TRABAJANDO		EMPLEADOS CONTRATADOS	
	Hectáreas	densidad plantas/ha	Legal	NO Legal	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
CACAO								
CAFÉ								
PLATANO								
YUCA								
MAIZ								
OTROS								

I. DESTINO DE LA PRODUCCION

PRODUCTO	VOLUMEN DE PRODUCCION MENSUAL ESTIMADO (Kilos ó unidad)	AUTO CONSUMO MENSUAL	VENTA MENSUAL	PRECIO PROMEDIO	TOTAL
CACAO					
CAFÉ					
PLATANO					
YUCA					
MAIZ					
OTROS					

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ.
PLANILLA DE FICHA DE INGRESO – TÉ-LB-CDE.

CUADRO DE EMPLEO

A. GRUPÒ		C. ZONA	
B. FECHA		D. MUESTRA	

		No. MIEMBROS DE FAMILIA		EMPLEADOS CONTRATADOS		# DIAS TRABAJO/MES	
FECHA	PRODUCTORES SELECCIONADOS	# HOMBRES	# MUJERES	# HOMBRES	# MUJERES	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	OTROS

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ.
PLANILLA DE FICHA DE INGRESO – TÉ-LB-CDI.

CUADRO DE INVERSION

A. GRUPO		C. ZONA	
B. FECHA		D. MUESTRA	

	CREDITO (SI LO TIENE)				VALOR DE REINVERSION					INVERSION	
NOMBRE DE LOS PRODUCTORES	VALOR CREDITO	ENTIDAD	TASA %	PLAZO (DIAS)	MANO OBRA	INSUMOS	MEJORAS	OTROS	VALOR TOTAL	CONCEPTO	VALOR

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ.
PLANILLA DE FICHA DE INGRESO – TÉ-LB-CDV.

CUADRO DE VENTAS

A. GRUPÒ		C. ZONA	
B. FECHA		D. MUESTRA	

FECHA	NOMBRE DEL PRODUCTOR	INFORMACIÓN DE PRODUCTOR				MERCADO	
		VOLUMEN CACAO (QUINTAL)	CALIDAD	PRECIO PROMEDIO POR QUINTAL	VALOR VENTA TOTAL	COMPRADOR	OBSERVACIONES

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ.
PLANILLA DE FICHA DE INGRESO – TÉ-LB-CPC.

CUADRO DE PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD

A. GRUPÒ		C. ZONA	
B. FECHA		D. MUESTRA	

NOMBRE DE LOS PRODUCTORES	SUPERFICIE (HAS)	DENSIDAD DE SIEMBRA (plantas/ha)	COSECHA ESTIMADA (qq/ha)	COSECHA REAL PROMEDIO (qq/ha)	% PRIETO

INDICE

Unidad 3
Protocolos e Instrumentos para Línea Base

Manuales

Documento	Pág.
Manual de Ficha de Ingreso	1
Manual de Cuadro de Empleo	3
Manual de Cuadro de Inversión	5
Manual de Cuadro de Ventas	7
Manual de Cuadro de Productividad y Calidad	9

Instrumentos

Instrumento	Código	Pág.
Ficha de Ingreso	ECAS-PRONORTE-LB-FIN-01-0105	10
Cuadro de Empleo	ECAS-PRONORTE-LB-CDE-01-0105	13
Cuadro de Inversión	ECAS-PRONORTE-LB-CDI-01-0105	14
Cuadro de Ventas	ECAS-PRONORTE-LB-CDV-01-0105	15
Cuadro de Productividad y Calidad	ECAS-PRONORTE-LB-CPC-01-0105	16

Protocolo para el uso del Formulario ARCo-ECAs-RPD-2007
Formulario de Registro de Personas - RPD

Funciones:

3. Documentar reuniones, convocatorias o visitas
4. Proveer información a las organizaciones de base

Dirigido a:

Técnico Instructor (capacitadores principales y de campo), capacitados.

Procedimiento:

4. Antes de iniciar el taller/convocatoria/visita, el técnico procederá a llenar los datos requeridos en los literales A, B, y C de la página 1 del ARCo-ECAs-RDP-2007-.

5. Se sugiere que la primera vez que se llene este formulario (1ra reunión= el técnico instructor llene las columnas D y E. Un representante de los asistentes puede ayudarle a colectar las firmas.

6. Cuando ya se tiene establecida la ECAs (y se conocen los nombres de las personas que generalmente asisten a las reuniones), el técnico instructor puede llenar los espacios D y E antes de realizar el taller, y llenar el literal F con vistos.

7. En el caso de que una persona no tenga número de cédula, el que llene el formulario debe escribir NO en la columna E.

Ejemplo:

1. La reunión se va a realizar el 15 de octubre de 2007, en Santiago, y el objeto de la misma es discutir una propuesta para la cosecha de Té. Antes de comenzar el taller, el técnico llena esta información en los literales A, B y C de la página 1 del formulario:

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

REGISTRO DE PERSONAS

A. Técnico Responsable:
Natalito Calderón_____
B. Lugar y Fecha: **Santiago, 15 de octubre de 2007**_____
C. Objeto de la Reunión / Convocatoria / Visita: **Propuesta para la cosecha de té**_____
_____
_____
_____

2. El técnico instructor o un representante de los asistentes llena los nombres de los asistentes y sus números de cédula de identidad (columnas D y E). En la primera sesión, cada persona firma el registro. En sesiones posteriores solo se chequean los asistentes. En estos ejemplos, solo 5 personas asistieron a la reunión:

Primera sesión:

No.	NOMBRE (D)	No. Cédula Identidad (E)	FIRMA/ASISTENCIA (F)
1	**Juan Lópes**	**123456789-0**	**Juan Lópes**
2	**Josefina Araujo**	123456789-0	**Josefina Araujo**
3	**José Pino**	123456789-0	**José Pino**
4	**Federico Araujo**	123456789-0	**Federico Araujo**
5	**Luz María Rendón**	123456789-0	**Luz María Rendón**

Después de la primera sesión:

No.	NOMBRE (D)	No. Cédula Identidad (E)	FIRMA/ASISTENCIA (F)
1	**Juan Lópes**	**123456789-0**	✓
2	**Josefina Araujo**	123456789-0	✓
3	**José Pino**	123456789-0	✓
4	**Federico Araujo**	123456789-0	✓
5	**Luz María Rendón**	123456789-0	✓

Protocolo para el uso del Formulario ARCo-ECAs-IAC-2007
Formulario Informe de Actividades

Funciones:

1. Presentar el informe de las actividades semanales.
2. Documentar y sistematizar el avance de actividades y las observaciones existentes en el desarrollo de la ECAs.
3. Proveer información sobre resultados alcanzados y compromisos adquiridos por el capacitador.
4. Documentar la existencias de registros, fotografías y otros documentos de respaldo.

Dirigido a:

Técnicos Instructores (supervisores, capacitadores principales y de campo).

Procedimiento:

1. Este formulario se llena semanalmente. Se sugiere que el capacitador llene el formulario al término de las actividades de la semana.
2. El literal A se llena con los días del mes en que se realizaron las actividades (ejemplo: semana del 10 al 15 de octubre del 2007).
3. Llene los literales B, C, D, E, F con la información correspondiente a la semana de trabajo.
4. En el numeral 1 (página 1) llene la información solicitada basándose en la información del formulario de planificación mensual (ARCo-ECAs-CAL-2007
5. Para llenar la información en el numeral 2 (página 1) el capacitador tiene el soporte de los formularios de evaluación de desarrollo de talleres (ARCo-ECAs-EDT-2007), el registro de personas (ARCo-ECAs-RDP-2007) y de planificación mensual (ARCo-ECAs-CAL-2007). Además, debe incluir las observaciones al cumplimiento de las actividades del capacitador.
6. Para llenar la información del numeral 3 (página 2), el capacitador debe revisar los formularios de planificación mensual, y comparar el estado de avance de las actividades.
7. En el numeral 4 (página 2), describa los resultados y compromisos desarrollados durante esa semana (cumplimiento de compromisos).
8. En el numeral 5 (página 3) el capacitador hacer una lista de los documentos que respaldan la gestión de la semana: registro de personas (ARCo-ECAs-RDP-2007), fotografías, formularios de evaluación de desarrollo de

talleres (ARCo-ECAs-EDT-2007) y otros documentos. El capacitador debe incluir suficiente información para que el anexo pueda ser identificado. En el caso de fotografías, se sugiere que en el capacitador escriba (con lápiz) en el reverso la fecha, la comunidad y un número de identificación de la imagen. Estos datos se copian en la columna 2 de este numeral.

9. Cuando el formulario este lleno, el capacitador firma en el espacio definido en la primera columna del numeral 6, e incluye su número de cédula en la segunda columna (pagina 3)

Instrucciones especiales:

1. Llenar al finalizar la semana de trabajo.
2. Las firmas del capacitador es el único medio para validar el formulario.

Ejemplo:

Esta información fue tomada del Reporte Mensual ARCo-CHAIMATE en Febrero de 2007. Los datos son reales, pero los nombres de los técnicos, comunidades y otra información personal han sido cambiados.

1. Es la primera semana de trabajo de marzo, del 3 al 9 de marzo del 2007. La Zona es Santiago, el nombre del capacitador es Natalito Calderón, y el cargo de este técnico es capacitador principal. El capacitador llena esta información en los literales B, C y D

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

INFORME DE ACTIVIDADES DEL CAPACITADOR

A. FECHA	Semana del 3 al 9 de marzo del 200 7

B. ZONA	**C. NOMBRE**	**D. CARGO**
ESMERALDAS	Juan Mora	CAPACITADOR PRINCIPAL

2. En esta semana se visitaron las comunidades de Santiago, Chimate y Quilatapuni. Se atendió a un total de 80 familias. Estos datos se ingresan en los literales E y F.

E. COMUNIDADES VISITADAS	Santiago, Chimate y Quilatapuni
F. No. FAMILIAS ATENDIDAS	80 familias

3. Los objetivos de la semana fueron:
   a) Practicar la poda de Té para la rehabilitación de las fincas y propagación del material resistente.
   b) Ayudar a los agricultores a entender e implementar métodos de poda.
   c) Difundir sistemas de poda evitando daños a las plantaciones

   El capacitador escribe estos objetivos en el numeral 1:

1 OBJETIVOS QUE SE PLANTEARON PARA LA SEMANA
Practicar la poda en té para la rehabilitación de las fincas y propagación del material resistente Ayudar a los agricultores a entender e implementar métodos de poda Difundir sistemas de poda evitando daños a las plantaciones

4. Luego, usando el soporte de los otros materiales de seguimiento, el capacitador define que en esa semana sus actividades cumplidas y resultados obtenidos fueron los siguientes:

   a) 2/11/04. Chimate. Reunión de equipo técnico. (ver informe de reunión de equipo técnico)
   b) 3/11/04. Mapiri-Esmeraldas. Viaje de ingreso hacia zona de trabajo. (no resultados)
   c) 4/11/04. Santiago, Quilatapuni. Podas para rehabilitación teales (no resultados, porque se verán a mediano plazo)
   d) 5/11/04. Las Chontas Finalización de la construcción de chozas de acopio de te cosechado.(finalizada y lista para operación)
   e) 6/11/04. Las Peras. Inicio de Construcción de Chozas de Acopio (no finalizada)
   f) 8/11/04. Camarones. Método de poda de té (no resultados, se verán a mediano plazo)

g) 9/11/04. Camarones. Construcción de Choza de Acopio. (Choza finalizada).
h) Como observaciones, el técnico reporta que en todas las comunidades se podo teales Rehabilitados y aplico abonos vegetales. Además, se iniciaron construcción de viveros.

El capacitador escribe las fechas, lugares, actividades y resultados en las columnas correspondientes.

2 RESUMEN DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS POR EL CAPACITADOR			
FECHA	**LUGAR**	**ACTIVIDADES CUMPLIDAS**	**RESULTADOS OBTENIDOS**
2/11/04	Las Palmas	Reunión Técnica	Detalle en el informe de reunión de equipo técnico
3/11/04	Las Palmas-Esmeraldas	Viaje de ingreso	
4/11/04	Los Tajibos, San Juan y Playa Ancha	Construcción tarimas y chozas	
5/11/04	Los Tajibos	Construcción de chozas	Choza y finalizada y lista para operar
6/11/04	Súa	Construcción de canales de desagüe	Estructura al 40%.
8/11/04	Camarones	Método de poda de inicio	
9/11/04	Camarones	Construcción de choza y tarima	Choza finalizada y lista para operar
OBSERVACIONES			
En todas las comunidades se podo teales viejos y se limpio sendas, tanto en Además, se entregó material para los techos de las chozas de Los Tajibos y Camarones (21 m^2/comunidad). Se terminaron las chozas de Los Tajibos y se construyó y finalizó la de Camarones. No se pudieron terminar las de San Juan, Playa Ancha y Súa, pero los agricultores se comprometieron para que en la siguiente visita este lista la estructura y solo colocar la cubierta. En la Comunidad de Playa Ancha se tiene problemas con el terreno para instalar la choza, pero a la final la comunidad decidió que será construida sobre el camino que va al Mirador.			

5. Para esta semana se tenía planificado lo siguiente (ver formulario de planificación mensual):

a) Reunión técnica en Chimate
b) Talleres de poda en Santiago
c) Taller de Poda en Las Peras
d) Construcción de Chozas de acopio en……
e) Construcción de Choza de Acopio en…
f) Construcción de viveros en

De estas actividades, el capacitador ha cumplido el 100% de todas menos la construcción de marquesinas en Las Peras, que solo avanzo en el 40%. Por tanto, marca las columnas con el avance correspondiente a cada actividad:

3 CUMPLIMIENTO Y AVANCE DE PLANIFICACIÓN									
	%								
ACTIVIDADES	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
a) Reuniones planificación equipo técnico									■
b) Cronograma de trabajo									■
c) Registros									■
d) Coordinación Talleres Capacitación									■
e) Coordinación y Supervisión									■
f) Seguimiento comunidades beneficiarias									■
g) Informes PRONORTE									■
h) Construcción de marquesina en Los Tajibos									■
i) Construcción de marquesina en Súa			■						
j) Construcción de marquesina en Camarones									■

6. Los resultados y compromisos desarrollados fueron:

a) Se enseño La poda de teales antiguos para rehabiliatción, en todas las comunidades visitadas
b) Las comunidades de San Juan, Playa Ancha y Súa están comprometidas a tener construida la estructura para la chozas y tarimas para la siguiente visita (Diciembre).
c) Para Diciembre, se necesita palmas para el techado de chozas en estas ECAs (21 m^2/comunidad x 3 comunidades= 63 m^2).

El capacitador escribe esta información en el numeral 4:

4 RESULTADOS Y COMPROMISOS DESARROLLADOS
Se enseño a podar teales antiguos para rehabilitación, , en todas las comunidades visitadas Las comunidades de San Juan, Playa Ancha y Súa están comprometidas a tener construida la estructura para la choza y tarima para la siguiente visita (Diciembre). Para Diciembre, se necesita palmas para el techado de chozas de estas ECAs (21 m^2/comunidad x 3 comunides=63 m^2).

7. Como anexos, se tienen:

a) Los formularios de registro de personas (ECAs-ARCo-RDP-2007- de Los Tajibos, San Juan, Playa Ancha, Súa y Camarones).
b) Papelografos que se usaron en las prácticas de Escuela de campo.
c) Formularios de Evaluación de Taller (ECAs-ARCo-EDT-2007- de los talleres de Los Tajibos, San Juan, Playa Ancha, Súa y Camarones)
d) Fotografías de la construcción de marquesinas en Los Tajibos y Camarones

Se detalla estos documentos en el numeral 5:

5 ANEXOS			
Registros ( )	**Fotografías ( )**	**Otro ( )**	**Otro ( )**
RDP-2007- de Los Tajibos, San Juan, Playa Ancha, Súa y Camarones EDT-2007- de Los Tajibos, San Juan, Playa Ancha, Súa y Camarones	5/11/04 Los Tajibos. Construcción Chozas y tarimas. Fotos 02007, 002, 003 y 004. 5/11/04 Camarones. Construcción tarimas. Fotos 005, 006, 007 y 008.	Papelografos que se usaron en las prácticas de la escuela de campo	

8. Finalmente, el capacitador firma el informe y escribe su número de cédula en el numeral 6.

Protocolo para el uso del Formulario ARCo-ECAs-PMA-2007
Formulario de Planificación Mensual de Actividades- PMA

Funciones:
1. Planificar las actividades mensuales.
2. Registrar reuniones y eventos.
3. Organizar el tiempo dedicado a cada actividad.
4. Servir como recordatorio de las actividades planteadas con cada comunidad.
5. Presentar un cronograma de trabajo organizado, de forma que se pueda saber que es lo que un técnico esta haciendo, cuando y en que localidad.

Dirigido a:
Técnicos Instructores (supervisores, capacitadores principales y de campo).

Nota: El formulario esta organizado como un calendario universal, válido para cualquier mes y año. El técnico puede elegir entre llenar los días del mes-año correspondientes, o emplear un calendario similar hecho en un procesador de textos.

Procedimiento:

1. Este formulario se llena mensualmente, al inicio del mes o durante el anterior mes de trabajo (en las reuniones con los grupos de trabajo).
2. El primer paso es llenar los días del mes-año correspondientes en los cuadros existentes en cada celda del calendario.
3. A continuación, se detalla que actividades se realizaran en que lugar en el día/días correspondientes.

Ejemplo:

Esta información fue modificada del Reporte Mensual ARCo-Chaimate Diciembre 2006. Los nombres de los técnicos, comunidades y otra información han sido cambiados.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

PLANIFICACION MENSUAL DE ACTIVIDADES

Técnico: **Juan Morales**
Mes y año: **Diciembre 2004**

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
			1 Reunión ECA Las Palmas	2 Taller fondo de Inversión local-Las Palmas	3 Taller fondo de inversión local-Las Palmas	4 Convocatoria a reuniones con las ECAs
5 Reunión ECAS San Juan TEMA: Abonos orgánicos	6 Reunión ECAS Los Tajibos TEMA: poda	7 Reunión ECAS Camarones TEMA: Fondo inversión local	8 Reunión ECAS Las Peñas TEMA: Fondo in- versión local	9 Reunión ECAS Río Verde TEMA: Fondo in- versión local	10 Seguimiento y monitoreo	11 Reunión ECAS La Tola TEMA: Abonos orgánicos
12 Coordinación actividades con otros técnicos	13 Coordinación entrega de materiales	14 Reunión ECAS Camarones TEMA: Rehabilitación	15 Reunión ECAS Las Peñas TEMA: Uso de Abono orgánico	16 Reunión ECAS Río Verde TEMA: Poda	17 Reunión ECAS La Tola TEMA: Cierre del ciclo	17 Reunión ECAS San Juan TEMA: Cierre del ciclo
19 Reunión ECAS Camarones TEMA: Cierre del ciclo	20 Reunión Técnica Las Palmas	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

Protocolo para el uso del Formulario ARCo-ECAS-EDT-2007 Formulario de Acta de Evaluación de Talleres - EDT

Funciones:

1. Documentar el taller
2. Proveer información a las organizaciones de base
3. Documentar el avance de la escuela de campo

Dirigido a:

Técnico Instructor (capacitadores principales y de campo), representante de los capacitados.

Procedimiento:

1. Antes de iniciar el taller, el técnico procederá a llenar los datos requeridos en los literales A, B, y C de la página 2 del ARCo-ECAs-EDT-2007-

2. Al finalizar el taller (en la plenaria), el técnico instructor procederá a leer cada una de las nueve preguntas de evaluación. Antes de leer la siguiente pregunta, el técnico instructor contabilizará el número y tipo de respuestas a cada pregunta (página 1).

3. Luego de terminadas las preguntas, el técnico instructor deberá sumar los subtotales alcanzados en cada columna en la fila 10 (página 1).

4. A continuación, deberá sumar los subtotales de las tres columnas de la fila 10 y escribir ese número (tres veces) en cada columna de la fila 11 (página 1)..

5. Finalmente, debe multiplicar cada subtotal de la fila 10 por 100 y dividir ese total el número de la fila 11. Este número corresponde al % de Evaluación, que se registra en la fila 12 (página 1)..

6. El técnico procede a escribir cada resultado de la fila 12 en los literales E, F y G de la página 2.

7. El técnico y un representante de los capacitados firman en los literales H é I de la página 2.

Instrucciones especiales:

1. Llenar con lápiz al terminar cada taller
2. Las firmas del técnico y del representante de los capacitados son el único medio para validar el acta!

Ejemplo:

1. El taller se va a realizar el 10 de mayo del 2007, en Santiago, y el tema es el agroecosistema de Té. Antes de comenzar el taller, el técnico llena esta información en los literales A, B y C de la página 2 del formulario.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

ACTA EVALUACIÓN DE TALLERES

A. Fecha: 10 de mayo del 2007

B. Lugar: Santiago

C. Tema: Agroecosistema de Té

2. Al finalizar el taller (en la plenaria) se inicia la evaluación leyendo las preguntas.

3. Por ejemplo, en un taller con 25 asistentes a la pregunta 1 (fila 1: *"La convocatoria al taller fue realizada oportunamente")* se obtuvieron 15 respuestas positivas (claro, ya sabía y todo estaba ya claro), 6 respuestas neutras (si, si me enteré) y 4 respuestas negativas (no, por eso llegué tarde), el facilitador registra los números debajo de cada "carita."

EVALUACIÓN FINAL "CON CARITA FELIZ"			
CATEGORÍA DE LA EVALUACIÓN	☺	😐	☹
1. La convocatoria al taller fue realizada oportunamente	15	7	8

4. Hace lo mismo con las otras preguntas (filas 2 a 9).
5. Suma los resultados por columna en la fila 10 (RESPUESTAS: 179; 29; 17).
6. Suma los subtotales de cada columna y escribe el resultado en cada columna de la fila 11 (225).
7. Multiplica el resultado de la fila 10 por 100 y divide ese número el número de la fila 11 (179*100/225=79.5; 29*100/225=12.9; 17*100/225=7.5). Escribe ese número en la fila 12 (79.5; 12.9; 7.5)

6. Copia el número por columna en los casilleros E, F y G de la página 2.

Muy Bueno	**Regular**	**Malo**
(E) 79.5 %	(F) 12.9 %	(G) 7.5 %

7. El técnico y un representante de los capacitados firman el acta del taller.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

EVALUACIÓN DESARROLLO DE TALLERES

EVALUACIÓN FINAL "CON CARITA FELIZ"			
CATEGORÍA DE LA EVALUACIÓN	☺	😐	☹
1. La convocatoria al taller fue realizada oportunamente	15	7	8
2. Asistí al taller porque me interesa el tema	20	2	3
3. El trabajo en grupos me permitió intercambiar conocimientos y desarrollar mejor mis destrezas	24	1	
4. En general el desarrollo del taller estuvo bien conducido y realizado	22	3	
5. En general comprendí bien las indicaciones del técnico instructor del taller	20	4	1
6. Mis compañeros durante el desarrollo del taller participaron activamente	18	5	2
7. Mis compañeros durante el desarrollo del taller colaboraron con buena voluntad con el técnico instructor	18	5	2
8. En general el ambiente de trabajo del taller fue agradable	22	1	2
9. En general el taller para mi fue interesante porque aprendí más	20	2	3
10. RESPUESTAS =	179	29	17
11. PARTICIPANTES (X9)=	225	225	225
12. EVALUACIÓN %	79.5	12.9	7.3

=225

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

ACTA EVALUACIÓN DE TALLERES

A. Fecha: 10 de mayo del 2007

B. Lugar: Santiago

C. Tema: Agro Ecosistema de Té

Por la presente Acta de Evaluación de los Talleres de Capacitación en forma participativa con las familias beneficiarias del Proyecto de Reactivación Económica de Mapiri, se deja constancia que luego del evento de capacitación desarrollado, se acredita la evaluación siguiente:

Muy Bueno	Regular	Malo
(E) 79.5 %	(F) 12.9 %	(G) 7.5 %

Para constancia de la acreditación certifican en unión de acto el Técnico Instructor, el Promotor, y un representante del grupo de agricultores/ras capacitados en el evento.

(H)TÉCNICO FACILITADOR

FIRMA: Rodrigo Pérez
C.I.No. 123456789-0

(I)REPRESENTANTE CAPACITADOS

FIRMA: Luís Morales
C.I.No. 123456789-0

Protocolo para el uso del Formulario ARCo-ECAs-RET-2007 Formulario de Reunión de Equipo Técnico - RET

Funciones:

1. Documentar reuniones del equipo técnico
2. Proveer información a las organizaciones de base
3. Mantener un registro de los acuerdos y compromisos alcanzados en las reuniones del equipo técnico.
4. Mantener un registro de las observaciones existentes.

Dirigido a:

Técnicos (capacitadores principales y de campo), representantes de los capacitados, personal del proyecto.

Procedimiento:

1. Antes de iniciar la reunión, el técnico/encargado de la reunión (la persona que haya convocado a la reunión o alguien delegado para ejercer la función de moderador) procederá a llenar los datos requeridos en los literales 1, 2, 3 y 4 de la página 1 del ARCo-ECAs-RET-2007-.

2. Los asistentes a la reunión pueden llenar los datos de las columnas A, B y C al inicio, durante o al final de la reunión. El moderador (que personas van a asistir a la convocatoria) puede haber llenado las columnas A y B con anterioridad, pero la columna C (firma) debe ser llenada por cada asistente para validar el formulario.

3. 10 minutos antes de finalizar la reunión el moderador debe hacer un resumen (oral) de los compromisos o acuerdos alcanzados, y de las observaciones relevantes al objetivo/tema de la reunión. Luego de ser expuestos y aceptados, el moderador escribirá estos compromisos y observaciones en los literales D y E.

4. Las firmas de los asistentes son la única forma de validar el formulario.

Instrucciones especiales:

1. Llenar y firmar con esfero.
2. Las firmas de los asistentes son la única forma de validar el formulario.

Ejemplo:

1. La reunión se va a realizar el 10 de enero del 2006, en Chimate, y el objeto de la misma es coordinar una visita de evaluación de las ECAs de la zona de Chimate,

Se necesita definir el orden de las visitas, b) quien va a estar a cargo de movilizar a las visitas.

2. Antes de comenzar el taller, el moderador - convocante llena esta información en los numerales 1, 2, 3 y 4 de la página 1 del formulario:

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

REGISTRO DE ASISTENCIA REUNIONES EQUIPO TÉCNICO

1. FECHA: 10 de Enero del 2006
2. LUGAR: cHIMATE
3. OBJETIVOS / TEMAS: Coordinar la visita de evaluación de las ECAs de la zona de Chimate . a) orden de las visitas , b) quien va a estar a cargo de movilizar a las visitas , c) asuntos varios .
4. SECTOR: Chimate

3. Durante la reunión, se decide que:

a) El orden de las visitas es el siguiente:

10 de febrero: Chimate A.
11 de febrero: Chimate B
12 de febrero: Chimate C

b) La movilización va a estar a cargo del Ing. Benito, que va a actuar como coordinador de la visita. El Ing. Calderón va a estar a cargo de movilizar a las visitas.

c) En asuntos varios, se define que las visitas van a ser alojadas en Chimate B, por que esta a la mitad de camino entre Chimate A y Chimate C.

4. El moderador lee estas decisiones, y luego de ser aprobadas por los asistentes, procede a escribirlas en los literales D y E:

8. Los asistentes llenan las columnas A, B y C (ver ejemplo en la página 3).

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS
REGISTRO DE ASISTENCIA EN REUNIONES TECNICAS

REGISTRO DE ASISTENCIA REUNIONES EQUIPO TÉCNICO

1. FECHA: 10 de Enero del 2006

2. LUGAR: Santiago

3. OBJETIVOS / TEMAS:

Coordinar la visita de evaluación de las ECAs de la zona de Chimate.

a) orden de las visitas
b) quien va a estar a cargo de movilizar a las visitas ,
c) asuntos varios

4. SECTOR: Chimate

A. NOMBRE	B. CARGO	C. FIRMA
Juan Mora	Coordinador	Juan Mora
Alfredo Tituaña	Técnico	Alfredo Tituaña
Juan Morales	Técnico	Juan Morales
Clemente Montaño	Técnico	Clemente Montaño
Jenny Pontón	Asesora Género	Jenny Pontón
Luis Campoverde	Coordinador ECA Los Tajibos	Luis Campoverde
Mario Morocho	Coordinador ECA Súa	Mario Morocho
Luz María Rendón	Coordinador ECA Camarones	Luz María Rendón

D. ACUERDOS Y COMPROMISOS:

a) El orden de las visitas es el siguiente:
10 de febrero: Chimate A
11 de febrero: Chimate B
12 de febrero: Chinote C
b) La movilización va a estar a cargo del Ing. Mora, que va a actuar como coordinador de la visita.

E. OBSERVACIONES: El Ing. Benito va a estar a cargo de movilizar a las visitas si el Ing. Calderón tiene alguna emergencia. Las visitas van a ser alojadas en Chimate B, por que esta a la mitad de camino entre Chimate A y Chimate C.

INDICE

Unidad 4
Protocolos e Instrumentos para Técnicos

Protocolos

Documento	Pág.
Protocolo Formulario Registro de Personas	1
Protocolo Formulario Informe de Actividades	3
Protocolo Formulario Planificación Mensual de Actividades	8
Protocolo Formulario Acta de Evaluación de Talleres	10
Protocolo Formulario Reunión Equipo Técnico	14

Formularios

Instrumento	Código	Pág.
Registro de Personas	ARCo-ECAs-RPD-2007	19
Informe de Actividades	ARCo-ECAs-IAC-2007	21
Planificación Mensual de Actividades	ARCo-ECA-PMA-2007	24
Acta de Evaluación de Talleres	ARCo-ECAs-EDT-2007	25
Reunión Equipo Técnico	ARCo-ECAS-RET-2007	27

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

Formulario ARCo-ECAs-RPD-2007

REGISTRO DE PERSONAS

A. Técnico Responsable:

_____

B. Lugar y Fecha:

_____

C. Objeto de la Reunión / Convocatoria / Visita:

_____

No.	NOMBRE (D)	No. Cédula Identidad (E)	FIRMA/ASISTENCIA (F)
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

Formulario ARCo-ECAs-¡AC-2007

INFORME DE ACTIVIDADES DEL FACILITADOR

A. FECHA	Semana del al de del 200

B. ZONA	**C. NOMBRE**	**D. CARGO**

E. COMUNIDADES VISITADAS	
F. No. FAMILIAS ATENDIDAS	

1 OBJETIVOS QUE SE PLANTEARON PARA LA SEMANA

2 RESUMEN DE ACTIVIDADES CUMPLIDAS POR EL CAPACITADOR			
FECHA	**LUGAR**	**ACTIVIDADES CUMPLIDAS**	**RESULTADOS OBTENIDOS**
OBSERVACIONES			

3 CUMPLIMIENTO Y AVANCE DE PLANIFICACIÓN									
	%								
ACTIVIDADES	**20**	**30**	**40**	**50**	**60**	**70**	**80**	**90**	**100**
a) Reuniones planificación equipo técnico									
b) Cronograma de trabajo									
c) Registros									
d) Coordinación Talleres Capacitación									
e) Coordinación y Supervisión									
f) Seguimiento comunidades beneficiarias									
g) Informes ECAs Té - ARCo									

4 RESULTADOS Y COMPROMISOS DESARROLLADOS

5 ANEXOS			
Registros ( )	**Fotografías ( )**	**Otro ( )**	**Otro ( )**

6 FIRMA DE RESPONSABILIDAD
FACILITADOR:
Firma : C.I.No.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS
PLANIFICACION MENSUAL DE ACTIVIDADES
Formulario ARCo-ECAs-PMA-2007

Técnico: _____ **Mes y año:** _____

DOMINGO	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

Formulario ARCo-ECAs-EDT-2007

EVALUACIÓN DESARROLLO DE TALLERES

EVALUACIÓN FINAL "CON CARITA FELIZ"			
CATEGORÍA DE LA EVALUACIÓN	☺	😐	☹
1. La convocatoria al taller fue realizada oportunamente			
2. Asistí al taller porque me interesa el tema			
3. El trabajo en grupos me permitió intercambiar conocimientos y desarrollar mejor mis destrezas			
4. En general el desarrollo del taller estuvo bien conducido y realizado			
5. En general comprendí bien las indicaciones del técnico instructor del taller			
6. Mis compañer@s durante el desarrollo del taller participaron activamente			
7. Mis compañer@s durante el desarrollo del taller colaboraron con buena voluntad con el técnico instructor			
8. En general el ambiente de trabajo del taller fue agradable			
9. En general el taller para mi fue interesante porque aprendí más			
10. RESPUESTAS =			
11. PARTICIPANTES=			
12. EVALUACIÓN %			

=

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

ACTA EVALUACIÓN DE TALLERES

A. Fecha: _____

B. Lugar: _____

C. Tema: _____

_____

Por la presente Acta de Evaluación de los Talleres de Capacitación en forma participativa con las familias beneficiarias del Proyecto de Generación de Ingresos y Empleo para la Actividad Tealera, se deja constancia que luego del evento de capacitación desarrollado se acredita la evaluación siguiente:

Muy Bueno	Regular	Malo
(E)	(F)	(G)

Para constancia de la acreditación certifican en unión de acto el Técnico Instructor, el Promotor, y un representante del grupo de agricultores/ras capacitad@s en el evento.

(H) FACILITADOR
FIRMA: _____
C.I.No.

(I)REPRESENTANTE CAPACITAD@S

FIRMA: _____
C.I.No.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES TEALEROS

Formulario ARCo-ECAs-RET-2007

REGISTRO DE ASISTENCIA REUNIONES EQUIPO TÉCNICO

1. FECHA:

2. LUGAR:

3. OBJETIVOS / TEMAS:

_____
_____
_____
_____
_____

4. SECTOR:

A. NOMBRE	B. CARGO	C. FIRMA

D. ACUERDOS Y COMPROMISOS:

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

E. OBSERVACIONES:

_____
_____
_____
_____
_____
_____

DINÁMICAS GRUPALES
CONCEPTOS BÁSICOS Y EJERCICIOS PRÁCTICOS

EL GRUPO HUMANO

Se ha definido el grupo como una formación social integrada por un conjunto reducido de personas que se reúnen en un Lugar adecuado y con un tiempo determinado para realizar un trabajo en común. Es la reunión de varias personas que se comunican entre sí en una relación de amistad y actúan en un clima de cooperación, con el objeto de alcanzar un fin común.

El grupo es una reunión de personas que hace posible una relación personal y una acción coordinada con el fin de conseguir un objetivo determinado. Cada grupo tiene su propia vida, su dinámica interna, que es propiamente el clima del grupo, el resultado del modo de ser de cada uno de sus integrantes, favorece el crecimiento y la maduración del grupo.

Tipos de Grupos

- **Grupos Permanentes:** Se reúnen para un trabajo continuo en el encuentro grupal.
- **Grupo Transitorio:** Son sólo del momento, luego se acabarán.
- **Grupos Naturales:** Se forman por la amistad y la afinidad entre sus miembros.
- **Grupos Artificiales:** Se les asigna para una tarea sin escogerse entre ellos.
- **Grupos de Convivencia y Vida:** Se reúnen para buscar juntos, caminos para un mejor perfeccionamiento espiritual.
- **Grupos de Trabajo y Estudio:** Se reúnen para reflexionar o buscar modos de vivir, y mejorar a otros, pero sin comprometerse mayormente en sus vidas.

El Tamaño del Grupo:

El tamaño del grupo es importante para decidir la técnicas grupales que han del emplearse en situaciones particulares, para lograr objetivos específicos. En grupos pequeños la comunicación es personal y las decisiones son fáciles, a medida que crece el grupo toma mayor tiempo para su cohesión, se forman subgrupos y se dificulta el trato y el proceso grupal.

- **Grupo Grande:** Pasa de 50 personas, predomina el desconocimiento personal, es difícil la confianza, las relaciones son provisionales, las experiencias y vivencias son superficiales.
- **Grupo Mediano:** Se mueve entre 10 y 40 personas, predomina la relación variable, surgen subgrupos con facilidad, hay conocimiento social pero no personal, brotan sentimientos de confianza con normalidad.

- **Grupo Pequeño:** Se considera de 6 a 8 personas, se suscita la confianza con facilidad, el conocimiento mutuo es personal, las relaciones son afectuosas, las huellas de experiencias y vivencias son profundas.

LA DINÁMICA GRUPAL

Es un campo de investigación dedicado a incrementar los conocimientos sobre la naturaleza de los grupos, las leyes de su desarrollo y sus interrelaciones con individuos y otros grupos e instituciones más amplios. (Cart Wright y Zander).
La dinámica grupal tiene un sentido de la experiencia del otro, a través de la vivencia grupal, en un clima de libertad, de aceptación, de diálogo, de encuentro, de comunicación y de comunión de ideas. El grupo es un organismo vivo, cada grupo tiene su propia vida, su dinámica interna, que es el clima y el sentimiento propio del grupo; es decir el modo de ser, el modo de actuar de los integrantes.

Animador(a) de Grupos

El término animador proviene de la palabra latina *animare* que significa *dar vida*, se llama animador a aquella persona que da vida a un grupo, que es generador de vida al interior de un grupo.

Para que un grupo pueda progresar eficazmente se necesita de un buen animador, que conozca de la dinámica grupal, del manejo de grupos y de las técnicas grupales. Existen ciertas condiciones que debe conocer y poseer un animador para realizar un buen trabajo:

- Madurez y equilibrio, como condiciones de adultez, proceso nunca acabado en el ser humano.
- Conocerse y aceptarse a sí mismo.
- Ser coherente en pensar, hacer y actuar.
- Acoge con calidez, escucha y respeta la opinión de los otros.
- Es sensible para percibir la realidad del otro o los otros.
- Conoce y sabe aplicar las técnicas, los recursos y ejercicios para organizar el grupo.
- Es alegre, eficiente, trabajador y generador de trabajo para el grupo.

El animador tiene la función de ayudar al grupo a formular, desarrollar y alcanzar sus objetivos; es a nivel de la relación interpersonal y del contenido de la discusión donde se sitúa el animador.

Sugerencias para el animador/a de grupos:

Ser democrático en su accionar, cordial y comprensivo, tener confianza en el grupo, no confiar exclusivamente en el razonamiento lógico, analizar sus propias inhibiciones y temores, ser flexible y creativo.

El animador/a debe realizar un esquema de la reunión, planear la reunión, prevenir los detalles y promover la actuación posterior.

Personalidades en la Participación Grupal

El hombre es esencialmente un ser para los demás, un ser en relación que depende de los demás y está hecho para los demás, generalmente las personas tenemos muy poca conciencia de esto, pero es algo que se logra conseguir con la vivencia.

La vivencia del grupo deja ver las personalidades de los participantes, damos a conocer algunos recursos para aprovechar adecuada y positivamente a estos "personajes" en el grupo:

- **Preguntón / a:**
  Si es activo de repente quiere enredar la reunión. Si es tímido, no hay problema, acepta las respuestas o preguntas. Con mucha sutileza conviene desviar las preguntas al grupo, que sean ellos quienes contesten.

- **Obstinado / a o Testarudo / a:**
  Se aferra a sus propias ideas e ignora el punto de vista de los demás. Se necesita hacerle ver y pedirle como favor personal que por el momento acepte el punto de vista de la mayoría, que luego habrá la oportunidad de discutir el de él.

- **Sabelotodo:**
  Quiere intervenir constantemente y aburre a los participantes con sus palabrerios. Hay que dirigirse a el con toda cortesía y cortar su disertación diciéndole que lamentablemente se han alejado del tema.

- **Tímido / a:**
  Es un personaje que tiene ideas, pero le cuesta pronunciarse, o tiene temor por expresarse. Es necesario ayudarle preguntándole cosas fáciles, haciendo que tome confianza en sí mismo.

- **Distraído / a:**
  No atiende o no le interesa el tema. Se debe resumir la última idea y preguntar su opinión.

- **Buen Humor:**
  Posee la cualidad de hacer reír con la intervención oportuna, crean un buen ambiente en el grupo. Bien guiado puede ayudar en un grupo a superar los momentos de tensión y hacer las reuniones más amenas.

- **Sobrado:**
  Trata al grupo con altivez, no quiere amoldarse, ni integrarse al grupo. No se debe ofender su susceptibilidad, ni criticarlo.

METODOLOGÍA PARTICIPATIVA

La intervención es de todos, para el método participativo todos deben estar en función de las personas del grupo, a ellos les corresponde la decisión sobre sus acciones y sus objetivos. Dentro de la metodología participativa podrán introducirse

todos los recursos e instrumentos tradicionales que conocemos en el trabajo grupal, ya que la participación de todos, permite dar utilidad a las técnicas que se emplearán como trabajo en el grupo: socio drama, técnicas grupales, películas, mimo, conferencias, lectura dirigida, etc.

TÉCNICAS GRUPALES

Las técnicas grupales no son un medio sino un fin en sí mismo, son ayudas técnicas, medios para crear el dinamismo grupal, mantenerlo y estimularlo. Las técnicas grupales son medios para un fin, pueden ayudar a funcionar mejor, a una mayor participación en las reuniones, a una planeación más efectiva de las actividades.

Son útiles en la medida en que ellas respetan a las personas y están al servicio de ellas. No son recetas mágicas ni soluciones automáticas al trabajo con grupos, son una ayuda más en el conjunto del qué hacer grupal, son un conjunto de herramientas que se usan según la necesidad y se adapta según las circunstancias. Los métodos de trabajo no se deben aplicar como algo rígido, la flexibilidad y la creatividad, son elementos integradores en el proceso de trabajo con grupos.

Los objetivos de las técnicas grupales son:

- Desarrollar el sentimiento del nosotros
- Crear una actitud positiva
- Superar tensiones
- Favorecer la adaptación social del individuo
- Vencer temores e inhibiciones
- Crear sentimientos de seguridad
- Enseñar a pensar, actuar y escuchar activamente
- Incrementar la productividad en las actividades humanas

El trabajo en grupo nos enseña la colaboración, el respetar otras opiniones, la responsabilidad al hacernos cargo de tareas concretas que van a beneficiar a todos, nos enseña a valora el trabajo personal de cada uno. Todo grupo tiene su propia historia y su propia maduración.

La gran metodología de las técnicas es la de aprender haciendo, realizando y viviendo. Corresponde al animador/a la elección de la técnica idónea para cada ocasión. Para elegir una técnica grupal se deben considerar los siguientes aspectos: los objetivos que se quiere conseguir, la madurez del grupo, tamaño del grupo, ambiente físico, el medio externo, los miembros del grupo, la experiencia del animador/a.

Para realizar una técnica grupal se debe elegir en base al número de participantes, Lugar de reunión, tiempo establecido, estado de ánimo del grupo. Debe ser explicada claramente, hasta que el grupo entienda y participe de ella, posteriormente es recomendable efectuar un ensayo, para corregir ciertos detalles y que el animador/a tome parte activa de la misma.

Organización de grupos:

Se puede agrupar a las personas por simple enumeración, por color de tarjetas, por dibujo de animales, por intereses, por reproducción de sonidos, por temas, por afinidad, por género, por la procedencia de las personas, por detalles circunstanciales.

Clasificación de las Técnicas Grupales:

- Técnicas de ambientación
- Técnicas de presentación
- Técnicas de comunicación
- Técnicas de integración
- Técnicas de recreación y juegos
- Técnicas para trabajar con grupos
- Técnicas de concientización y reflexión
- Técnicas de aprendizaje

El animador debe manejar un fichaje de Técnicas Grupales, lo cual le permitirá facilitar su manejo para el trabajo grupal, es muy importante tener un modelo muy claro y adecuado en el fichaje bibliográfico de técnicas, el cual se propone a continuación:

NOMBRE DE LA DINÁMICA: EL PERIÓDICO QUE CORRE	
OBJETIVO:: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado	
Duración: 25 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado **Lugar:** Aula Normal	**Material** : Fácil Adquisición Un periódico enrollado para cada participante.

Un Lugar al aire libre ya sea cancha o jardín para que los participantes formen un círculo y se desplacen libremente.	

1. DESARROLLO

▪

NOMBRE DE LA DINÁMICA: EL PERIÓDICO QUE CORRE	
OBJETIVO:: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado	
Duración: 25 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado **Lugar:** Aula Normal Un Lugar al aire libre ya sea cancha o jardín para que los participantes formen un círculo y se desplacen libremente.	**Material** : Fácil Adquisición Un periódico enrollado para cada participante.

2. DESARROLLO

- El instructor invita a una participante que hará el papel de **"EL"**
- Todos los participantes con excepción de "**EL"** formarán un círculo, pondrán sus manos a la espalda. "**EL"** llevará un periódico enrollado y caminará por fuera del círculo detrás de los jugadores.
- "**EL"** caminará hasta poner el periódico en las manos de uno de los participantes; digamos Jorge, tan pronto como Jorge sienta que le han dado el periódico, lo tomará y golpeará al jugador a su derecha (Martha), con él en la espalda.
- VI. Martha correrá alrededor del círculo con Jorge tras ella. "**EL",** mientras tanto, tomará el Lugar de Jorge. Martha tratará de regresar a su lugar antes de que Jorge logre atraparla. Si llega a hacerlo, Jorge, aún con el periódico en la mano será "**EL"** en el siguiente turno. Si Jorge logra atrapar a Martha, ella será "**EL"** (o **ELLA**)
- V. Se continúa de la misma manera hasta que el Instructor lo considere conveniente.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: AVANZA POR LA ESCALERA	
OBJETIVO: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.	
Duración: 25 Minutos **Tamaño del grupo:** 10 a 30 Participantes **Lugar: Instalación Especial** Un Lugar donde exista una escalera fija.	**Material** : Fácil Adquisición Una piedra, botón o moneda.

DESARROLLO

- El instructor solicita a un participante para ser el líder que sostendrá en la mano una piedra, botón o moneda.
- El instructor pide a los demás participantes que se ubiquen al pie de la escalera, el líder extenderá los brazos con los puños cerrados y cada participante por turno tendrá que adivinar en que mano esta escondido el objeto. Una vez que todos los participantes hayan tenido oportunidad de adivinar, el líder les mostrará cuál mano tenia el objeto, aquellos que hayan adivinado correctamente subirán un escalón y los que no hayan adivinado se quedarán en el mismo Lugar.
- El instructor cambiará el objeto de mano varias veces y luego les dará a los jugadores otra oportunidad de averiguar en qué mano está, este proceso se repetirá hasta que los jugadores lleguen al final de la escalera.
- Cuándo esto suceda, comenzarán a bajar un escalón cada v que adivinen correctamente, el primer participante que llegue hasta arriba y luego hasta abajo ganará, el vencedor será el líder en el próximo juego.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: INTERCAMBIO	
OBJETIVO: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.	
Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 25 Participantes **Lugar:** Instalaciones Especiales Una cancha o jardín al aire libre para que los participantes puedan desplazarse para realizar la dinámica.	**Material** : Fácil Adquisición Una silla resistente para cada participante.

DESARROLLO

- El instructor pide a los participantes que hagan dos filas de sillas, a unos cinco metros de distancia unas de otras, frente a frente, pero no directamente, es decir, intercaladas.
- Un participante será "Comodín" y no tendrá silla, el "Comodín" se mantendrá de pie cuándo menos a cinco metros de distancia de la silla más próxima y los demás participantes estarán sentados en las demás sillas, cuándo el "Comodín" grite "Intercambien sillas", todos lo harán.
- Los participantes podrán intercambiar Lugares solamente con aquellos cuyas sillas estén en la fila opuesta. Entre tanto el "Comodín" tratará de ganarle la silla a alguien, si el "Comodín" logrará quitarle a alguien su silla, entonces el jugador se convertirá en "Comodín", si no consigue la silla de nadie, entonces continuará siendo "Comodín" y continuará gritando "intercambien sillas", hasta que logre conseguir una.
- IV. El instructor otorga el necesario para que los participantes desarrollen el juego.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: JIRAFAS Y ELEFANTES	
OBJETIVO: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.	
Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado **Lugar:** Aula amplia	**Material** : Ninguno

DESARROLLO

- ☑ Todos los participantes forman un círculo, quedando uno en el centro.
- ☑ El que se coloca al centro señala a otro del grupo diciéndole: "jirafa" o "elefante". Si dice "jirafa", el señalado deberá juntar sus manos en alto y sus compañeros vecinos deberán agacharse y tomarle por sus pies.
- ☑ Si la persona que está al centro dice "elefante" el señalado deberá simular con sus manos la trompa de un elefante, sus vecinos con las manos simularan las orejas.
- ☑ IV. Quien este distraído y no cumpla con la indicación, pasará al centro y señalará de nuevo a otro compañero, al mismo que dice "jirafa" o "elefante".
- ☑ V. La dinámica se seguirá realizando de la misma manera, pero debe ser a un ritmo rápido.
- ☑ VI. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LA CACERÍA

OBJETIVO:

- ☑ Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.
- ☑ Concienciar en la importancia del manejo de la comunicación.
- ☑ Desarrollar habilidades de concentración y análisis

Duración: 60 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado **Lugar:** Aula Especial Lugar amplio bien iluminado	**Material** : Ninguno

DESARROLLO

1. Esta dinámica se aplica a lo largo de un curso o taller y se basa en descubrir una clave que sólo el Facilitador y otro (tal vez tres, dependiendo del número de participantes)
2. El Facilitador: "vamos a ir de cacería y cada uno de nosotros debe llevar algo". La clave secreta está en que sólo se podrá llevar aquello que empiece con la primera letra del nombre de cada uno. Por ejemplo: Luis puede llevar una linterna, una lámpara, una luna, etc. Sandra puede llevar una silla, un susto, etc.
3. Cada participante debe justificar para qué lleva ese objeto a la cacería (sea lo que sea) y los demás que conocen la clave lo apoyan. Ejemplo: Hosca lleva una ola para refrescarse cuando hace mucho calor.
4. Cuando un participante lleve algo que no empiece con la primera letra de su nombre se le dice que eso no lo puede llevar de ninguna manera. Ejemplo: José dice " yo llevaré un fusil" inmediatamente los que conocen la clave dirán que no lo puede llevar (e inventarán una excusa) porque sería muy peligroso.
5. Deben mezclarse cosas que son posibles de llevar a una cacería para hacerlo más difícil y de vez en cuando introducir elementos que no tienen nada que ver, para dar pistas a los participantes.
6. VI. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se

puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LA CAZA DEL GANSO

OBJETIVO: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado

Duración: 15 Minutos **Tamaño del grupo:** 25 Participantes **Lugar:** Aula Normal Una cancha o jardín al aire libre, acondicionado para que los participantes puedan desplazarse libremente.	**Material** : Ninguno

DESARROLLO

I. El Facilitador solicita a dos participantes para que uno sea la **Zorra** y el otro **Ánsar**. Los otros participantes serán **Gansos**. Los **Gansos**, se formarán detrás de **Ánsar** y cada uno pondrá sus manos sobre los hombros del ganso que se encuentra enfrente. La **Zorra** estará frente a **Ánsar**, a unos dos metros de distancia.

II. Entonces la **Zorra** dirá, **Ganso**, **Ganso** y cuando diga **Ánsar** será la señal para comenzar, la **Zorra** correrá y tratará de marcar al último jugador de la fila. **Ánsar** abrirá los brazos, tratando de proteger la parvada y de evitar que la **Zorra** marque al último **Ganso**.

III. Cuándo la **Zorra** logre marcar al último **Ganso**, la **Zorra** se convertirá en **Ánsar** y estará a la cabeza de la fila. El último participante (marcado) será la **Zorra** y **Ánsar** será ahora el segundo en la fila y todos los demás se recorrerán un Lugar.

IV. Se repite el mismo procedimiento durante todo el que el Facilitador considere conveniente.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LA DANZA DE LOS MAMUTS

OBJETIVO:

1. Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.
2. Permite analizar el proceso de la imagen personal frente a los grupos.
3. Ayuda a estudiar la resistencia al cambio de la auto imagen individual de los participantes.
4. Auxilio en el estudio del sentimiento de ridículo como barrera de la actuación personal.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 25 participantes. **Lugar:** Amplio Espacio Un salón suficientemente amplio e iluminado que permita trabajar en subgrupos y "bailar".	**Material** : Ninguno

DESARROLLO

- ☑ El Facilitador introduce al ejercicio con una breve charla sobre la importancia de la danza y su particular valor cohesivo hacia el interior de la colectividad. Después se pueden poner ejemplos de fuerza cohesiva como las danzas griegas, mayas, tarascas, etc.
- ☑ Se forman subgrupos según la estrategia que más convenga al Facilitador.
- ☑ El planteamiento del ejercicio es el siguiente:

Todos los subgrupos tendrán que desarrollar una música fundamentalmente rítmica.

Todos los subgrupos desarrollarán pasos rítmicos que sean comunes a todos sus miembros.

La única condición es la posición global de los subgrupos que será la misma. Se formará cada subgrupo en un círculo cerrado al tomarse de las manos de la siguiente manera: cada participante pasará su brazo derecho por abajo de su entrepierna, de forma que le toma la mano izquierda a su compañero de atrás, y con su propia mano izquierda tome la mano derecha de su compañero de adelante.

- ☑ IV. Se le da diez minutos a los subgrupos para que preparen su danza y

después cada uno de los equipos la representa frente a sus compañeros.

- ☑ V. Al terminar se pasa a una exploración exhaustiva de los sentimientos que se presentaron en los participantes.
- ☑ VI. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LA DOBLE RUEDA

OBJETIVO:

- Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.
- Integrar un equipo de trabajo.
- Presentar a los participantes al inicio de un curso.

Duración: 60 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado Dividido en 2 subgrupos. **Lugar:** Aula Normal……Un salón amplio bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan formar un círculo.	**Material** : Fácil Adquisición Un radio o grabadora o algún objeto con el que pueda hacer ruido para el grupo.

DESARROLLO

- El Facilitador divide a los participantes en dos grupos iguales, (un grupo puede ser de mujeres y otro de hombres).
- Se coloca a un grupo formando un círculo entrelazado de los brazos, mirando hacia afuera del círculo.
- Se coloca al otro grupo a su alrededor, formando un círculo por fuera, tomados de las manos y mirando de frente a los participantes del círculo interior.
- Se les pide que cada uno de los miembros de la rueda exterior se coloque delante de uno de la rueda interior, que será su pareja y que se fijen bien, en quien es pareja de quien.
- Una vez identificadas las parejas, se les pide que se vuelvan de espaldas y queden nuevamente tomados de las manos unos y de los brazos otros.
- El Facilitador indica que se va hacer sonar una música (o el ruido de algún instrumento) y que mientras suena deberán moverse los círculos hacia su izquierda. (Así cada rueda girará en sentido contrario a la otra), y que cuando pare la música (o el ruido) deberán buscar su pareja, tomarse de las manos y sentarse en el suelo; la última pareja en hacerlo, pierde y sale de la rueda. (El Facilitador puede interrumpir la música o el ruido en cualquier momento).
- Las parejas que salen van formando el jurado que determinará que pareja pierde cada vez.
- El ejercicio continúa sucesivamente hasta que quede una pareja sola al centro, que será la ganadora.
- El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LA VIEJITA

OBJETIVO:

I. Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.

II. Concienciar en la importancia del manejo de la comunicación No-verbal.

III. Ilustrar las características de la competencia (Ganar -Perder)

Duración: 60 Minutos

Tamaño del grupo: Ilimitado

Lugar: Aula Normal

Un salón amplio bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan formar un círculo.

Material : Fácil Adquisición

Un bastón, escoba o palo.

DESARROLLO

I. El Facilitador les pide a los participantes formen un círculo con las sillas y se sienten.

II. El Facilitador, se pone de acuerdo con un participante (previo al ejercicio) y le dice cuál será la palabra clave que utilizarán.

III. El Facilitador les dice a los participantes que existe dentro del ejercicio una clave que ellos deberán descubrir y no deberán comentarla con el resto de los participantes.

IV. El Facilitador inventa una historia sobre una viejita que lleva un bastón (una escoba o un palo) y que va caminando con destino a algún Lugar. La historia debe ser hecha lo más creativamente posible. El Facilitador va caminando apoyado en el bastón mientras cuenta la historia, hasta llegar frente a cualquier participante, a la cual le pasará el bastón para que éste continúe. En el momento de pasar el bastón dice: "y la viejita pasó". La palabra clave está en como se pasa el bastón (puede ser cambiando de mano, o haciendo un gesto determinado, etc.) El participante que sigue debe hacer su historia y si al pasar el bastón no hace la clave, se le dice que "la viejita no pasó", pero el juego lo continúa el que recibió el bastón, hasta que se vaya descubriendo la clave.

V. El Facilitador debe estar permanentemente recordando a los participantes que pongan mucho cuidado para descubrir la clave.

VI. Es conveniente no jugarla por mucho rato, sino durante períodos cortos a lo largo de la jornada de trabajo.

VII. Deben hacerse bastantes movimientos con el bastón, que no son la clave y repetirlos, para que ésta no sea tan obvia.

VIII. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: QUÍTAME LA COLA

OBJETIVO:

I. Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.

II. Ilustrar las características de la competencia (Ganar-Perder).

Duración: 30 Minutos

Tamaño del grupo: Ilimitado

Lugar: Al Aire Libre

Un salón o cancha al aire libre donde los participantes puedan moverse con libertad.

Material : Fácil Adquisición

I. Una cuerda de aproximadamente 30 cm. por cada participante.

II. Un pañuelo por cada participante.

DESARROLLO

I. Todos los participantes deberán colocarse un pañuelo en la parte posterior del cinturón, sin anudarlo. Luego deberán amarran una punta de la cuerda en la muñeca del brazo izquierdo, y después pasar este brazo por detrás de la cintura y amarrar la otra punta de la cuerda en el codo del brazo derecho. (De esta manera se reduce considerablemente la capacidad de movimiento del brazo derecho).

II. Una vez que todos los participantes están listos, el instructor da la señal de inicio del ejercicio y todos deben tratar de quitar los pañuelos de los demás participantes.

III. Aquél que logre quitar la mayor cantidad de pañuelos sin perder el suyo será el ganador.

IV. El Facilitador dirige una discusión sobre las conductas y actitudes mostradas en el ejercicio.

V. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LOS CERDITOS

OBJETIVO: Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.

Duración: 30 Minutos

Tamaño del grupo: 25 participantes.

Material : Fácil Adquisición

Una venda para los ojos (una mascado o

Lugar: Aula Normal Un salón amplio bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan estar cómodos.	un pañuelo grande que se pueda atar sobre los ojos de "Él")

DESARROLLO

- Los jugadores caminarán o correrán en círculo alrededor de "El" que está en medio y vendado de los ojos.
- Cuando "Él" diga "ALTO", el círculo dejará de moverse. "Él" apuntará a uno de los jugadores y dirá "¡OINC!". Entonces el jugador señalado tendrá que responder "¡OINC, OINC!", pero podrá disfrazar su voz.
- "Él" tendrá que adivinar quién es el dueño de la voz que acaba de escuchar. Si "Él" adivinara correctamente, el jugador descubierto sería "Él". De otro modo, el círculo empezará a moverse nuevamente y el juego continuará.
- IV. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LOS DADOS

OBJETIVO:

I. Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado.

II. Integrar a una comunidad de aprendizaje.

Duración: 20 Minutos	**Material** : Fácil Adquisición

Tamaño del grupo: 25 Participantes **Lugar:** Aula Normal Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan estar cómodos.	I. Un par de dados. II. Un plato o charola. III. 3 Premios o regalos (1 de ellos de mejor calidad de que el resto).

DESARROLLO

I. El Facilitador explica a los participantes que tendrán que ir pasando de mano en mano la charola con los dados. Cuando tengan la charola en las manos, cada uno de ellos tendrá que tirar los dados. Las personas que obtengan un par (1-1, 2-2, 3-3, etc.) deberán tomar uno de los premios.

II. El siguiente que tenga un par, puede tomar otro regalo, o si quiere puede quitarle el regalo que tenga otro de los jugadores.

III. Es importante que todo participante que tenga un premio lo tenga a la vista de todos, (si es algo de comer, no lo podrá comer hasta que el juego se haya terminado)

IV. Al finalizar el previamente establecido, los jugadores que tengan un regalo, se quedarán con él.

V. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LOS APACHES

OBJETIVO:

- Levantar el ánimo en un grupo cansado o desganado.
- Analizar los efectos de la competencia (ganar-perder) en las actitudes y sentimientos.
- Estudiar el proceso de sinergia de grupo.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado Dividido en parejas. **Lugar:** Espacio Adicional Un Lugar lo suficientemente grande para que los participantes se muevan libremente o un Lugar aislado como un jardín.	**Material** : Fácil Adquisición Un tapete o colchón gimnástico por pareja, o bien pasto suave, si se hace al aire libre.

DESARROLLO

- El Facilitador divide a los participantes en subgrupos, cuidando que el número de subgrupos siempre sea par.
- El Facilitador indica a los subgrupos que seleccionen un nombre para identificarse y que preparen una porra específica y original para su equipo. (20 minutos).
- En sesión plenaria, cada equipo presenta su nombre y porra.
- El Facilitador solicita a los diferentes equipos, que elaboren una lista en donde se especifique el orden en que participaran en el ejercicio cada uno de sus integrantes. Este orden deberá ser establecido con base a los kilogramos de peso de cada una de las personas. Encabezara la lista la persona con mayor peso, en segundo Lugar estará la segunda persona más pesada del grupo, etc.
- El Facilitador elabora un "rol" de competencia, tratando de que todos los equipos compitan contra todos.

Ejemplo de "Rol" de competencia entre cuatro equipos (A, B, C Y D):

NUMERO DE COMPETENCIA

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A vs B	**B vs C**	**A vs C**	**A vs B**	**B vs C**	**A vs C**	**A vs B**	**A vs C**	**A vs B**	**B vs C**
C vs D	**D vs A**	**B vs D**	**C vs D**	**D vs A**	**C vs D**	**C vs D**	**B vs D**	**C vs D**	**D vs A**

- El Facilitador explica a los participantes que, de acuerdo a las listas que elaboraron los diferentes equipos, ira nombrando a las personas que participaran en cada competencia.
- El Facilitador nombra a una persona por cada equipo y forma con ellos parejas.
- Explica a los competidores que deberán acostarse de espaldas, uno al lado del otro. Entrelazarán uno de sus brazos con el de la otra persona y al darse la señal de "Comiencen" entrelazarán también sus piernas y comenzará la competencia. Cada

jugador usará su fuerza y habilidad para tratar de voltear al otro jugador. El que logre voltear primero a su oponente ganará el juego. A veces las piernas de los jugadores se desenlazan. Si esto sucediera, deberán esperar otra señal para enredarlas nuevamente y continuar con la competencia. El resto de los miembros del equipo deberán animar a su compañero.

- El Facilitador lleva un control de los puntos obtenidos por cada equipo: 2 puntos por cada competencia que ganen.
- El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: LAS LANCHAS

OBJETIVO:

I. Animar y dar nueva energía a un grupo fatigado

II. Introducir el concepto de integración de equipos de trabajo.

Duración: 45 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado **Lugar:** Un salón amplio bien iluminado	**Material** : Ninguno

DESARROLLO

- El Facilitador solicita a los participantes que se pongan de pie en el centro del salón.
- El Facilitador entonces, cuenta la siguiente historia:
- "Estamos navegando en un enorme buque, pero de pronto una tormenta hunde el barco. Para salvarse, hay que subirse en unas lanchas salvavidas. Pero en cada lancha sólo pueden entrar (se dice un número) de personas".
- El Facilitador indica al grupo que tienen que formar círculos compuestos por el número exacto de personas que pueden entrar en cada lancha. Si tienen más o menos personas, se declara hundida la lancha y ésos participantes deberán entregar una prenda.
- El Facilitador cambia el número de personas y así se prosigue hasta que lo considere conveniente.
- Deben darse unos cinco segundos para que se formen las lanchas, antes de declararlos hundidos. El Facilitador debe dar las órdenes rápidamente para hacer la dinámica ágil y sorpresiva.
- VI. El Facilitador dirige una discusión sobre las conductas y actitudes mostradas en el ejercicio.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: ¿A QUÉ TE DEDICAS?	
OBJETIVO: Presentación de los participantes al inicio de un curso	
Duración: 30 Minutos	**Material** : Ninguno

Tamaño del grupo: Ilimitado **Lugar:** Aula Normal Un salón con mesas y sillas y suficientemente iluminado.	

DESARROLLO

I. El Facilitador dice a los participantes que el OBJETIVO: de esta dinámica de presentación es adivinar quien es y a que se dedica cada persona.

II. Una vez que los participantes se hayan sentado, se turnarán para levantarse y actuar una pantomima (Sin hablar, únicamente deben de manejar comunicación no verbal) de lo que es cada cual y a lo que se dedica.

III. Los demás participantes tratarán de adivinar lo que cada persona trata de comunicar.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: APRENDE-NOMBRES	
OBJETIVO: Facilitar a los participantes el aprendizaje del nombre de sus compañeros al inicio del curso.	
Duración: 15 Minutos **Tamaño del grupo:** Ilimitado	**Material** : Ninguno

Lugar: Instalaciones Especiales Un salón amplio o un espacio al aire libre para que los participantes puedan formar un círculo.	

DESARROLLO

- El instructor solicita a los participantes que formen un círculo.
- El instructor invita a un participantes a ser el líder, el cuál se colocara en medio del círculo, entonces todos en el círculo se mueve hacia la derecha y cada uno dice su nombre y apellido. Los demás participantes tratarán de recordar el nombre de los compañeros que se encuentran a su derecha y a su izquierda.
- Entonces el líder de repente apuntará con el dedo a un participante y dirá "Izquierda". La persona señalada deberá contestar dando el nombre completo del participante a su izquierda.
- Si el líder dice "Derecha", la respuesta de la persona señalada sería el nombre del participante a su derecha. Si no diera la respuesta antes de terminar de contar cinco, entonces habrá perdido y se convertiría en el líder, mientras que el líder anterior tomará su Lugar en el círculo. Si contesta correctamente antes de haber terminado de contar hasta cinco entonces, el líder seguirá donde estaba y apuntará a otro participante.
- El instructor otorga el suficiente para que se desarrolle la dinámica y los participantes se aprendan los nombres de sus compañeros.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: AUTÓGRAFOS

OBJETIVO:

I. Facilitar los procesos para conocerse en grupos grandes.

II. Disminuir la ansiedad experimentada al principio de una sesión de entrenamiento.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** **30 Participantes** **Lugar:** Aula Especial Un salón amplio bien iluminado	**Material** : Sencillo I. Hoja de Autógrafos para cada participante. II. Un lápiz para cada participante.

DESARROLLO

- El instructor discute brevemente los objetivos de la actividad, señalando que se espera que el ejercicio sea útil y divertido.
- Luego distribuye una copia de la Hoja de Trabajo y un lápiz a cada participante y los instruye para que sigan las instrucciones ahí señaladas. Les dice que tienen tres minutos en los cuales deben elegir los diez autógrafos que quieran.
- El instructor anuncia el principio de la búsqueda de los autógrafos, la cual durará veinte minutos.
- IV. Cuando casi todos los participantes han cumplido la tarea, el instructor les dice que el se acabó y termina la actividad. Cualquier participante que le falte un autógrafo puede pedirle ayuda a todo el grupo a encontrar a una persona que se lo dé.
- V. El instructor guía un proceso para que el grupo analice como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

HOJA DE TRABAJO

EJERCICIO AUTÓGRAFOS

INSTRUCCIONES

Elija diez de los temas siguientes, poniendo una x enfrente de ellos. Durante la fase de búsqueda de autógrafos, entrevistará a la gente hasta hallar a las que caigan dentro de las diez condiciones o categorías que ha elegido. Entonces pedirá su autógrafo, para ponerlo en el espacio adecuado. Deberá tener los diez autógrafos, en cada una de las categorías elegidas.

	1. Cree que el Presidente lo ha estado haciendo bien.	
	2. Nació bajo el mismo signo astral.	

	3. Prefiere trabajar solo.	
	4. Le gusta vivir.	
	5. Le gusta leer poesía.	
	6. Me parece atractivo.	
	7. Su jefe es mujer.	
	8. Vive solo.	
	9. Lo asusto.	
	10. Cree en lo mágico.	
	11. Le gusta la jardinería.	
	12. Es nuevo en su trabajo.	
	13. Parece ser amigable.	
	14. Dirige a otros.	
	15. Defiende la apertura.	
	16. Toca un instrumento musical.	
	17. Trabaja los fines de semana.	
	18. Disfruta la competencia.	
	19. Duerme en una cama de agua.	
	20. Maneja un auto deportivo.	

NOMBRE DE LA DINÁMICA: BINAS, CUARTAS

OBJETIVO:

- Integración de grupos.
- Pautas para la formación de equipos.
- Ruptura de tensión inicial.
- Ruptura de subgrupos establecidos para la apertura individual.
- Lograr la expresión de tensiones y expectativas.

Duración: 35 Minutos **Tamaño del grupo:** 8 A 16 Participantes - Dividido en parejas. **LUGAR:** Aula Normal Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan trabajar en subgrupos	**Material** : Sencillo Hojas de papel y lápiz para cada participante.

DESARROLLO

- El Facilitador les pide a los participantes que busquen un compañero (preferentemente del sexo opuesto y desconocido. Las parejas platican durante 10 minutos.
- Transcurrido los diez minutos, cada pareja se reúnen con otra u otras 2, y continúan la plática durante otros 10 minutos.
- Cuando ha transcurrido el, se forman nuevos subgrupos de ocho personas, o bien se inicia la presentación general: un participante presenta a su grupo o a su compañero inicial.
- El Facilitador sintetiza los aspectos comunes del grupo y se discute el ejercicio.
- V. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: CÓMO CONOCERSE EN TRÍOS MENTIROSOS

OBJETIVO: Crear un ambiente adecuado para que los miembros de un grupo recién formado comiencen a relacionarse entre sí.

Duración: 30 Minutos

Tamaño del grupo: 21 Participantes - Dividido en 7 subgrupos de 3 participantes.

LUGAR: Aula Normal

Un salón amplio, que permita que los tríos formados no interfieran en su comunicación

Material : Ninguno

DESARROLLO

1. Se forman los tríos.

La única regla a observar consiste en que no se conozcan las personas integrantes del trío.

2. Los miembros de cada trío se llamarán "A", "B" y "C".

Fase Uno:

- El participante "A" tomará tres minutos para contar a "B" y "C", tanto como desee acerca de sí mismo, pero incluyendo algunas mentiras sobre sí mismo y su historia personal.
- El participante "B" repite este proceso.
- El participante "C" repite este proceso.

Fase Dos:

- Los participantes "B" y "C" toman tres minutos para decir a "A" lo que le oyeron decir y lo que ellos infieren que es verdad y lo que es mentira de lo que "A" dijo.
- Los participantes "C" y "A" repiten este proceso con relación a "B".
- Los participantes "A" y "B" repiten el proceso con relación a "C".

3. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: CONOCERSE ENTRE SÍ

OBJETIVO: Hacer que quienes asisten por primera vez a una sesión conozcan a los demás para ayudar a crear un clima de amistad y sin formalismos.

Duración: 20 Minutos **Tamaño del grupo:** 20 participantes. **Lugar:** Aula Normal Un salón amplio que permita a los participantes escribir y comentar con libertad.	**Material** : Fácil Adquisición I. Gafetes o etiquetas adheribles a presión, en blanco. II. Lápices para cada participante.

DESARROLLO

I. Se entrega a cada persona un gafete o una etiqueta adherible a presión y se le pide escriba en ella su nombre de pila. También, que anote cinco palabras o frases breves que digan algo de ella misma y que sirvan para facilitar el inicio de una conversación. Los ejemplos podrían ser el Lugar de nacimiento, aficiones, etc., como en el siguiente ejemplo:

María ("Pecas")

1.- Residente en la capital.
2.- Nacida en Nuevo León.
3.- Le encanta el fútbol.
4.- Practica la caminata.
5.- Entusiasta del rock.

II. Conceda al grupo unos 5 minutos para escribir sus cinco datos y haga que se incorporen en grupos de dos o tres personas como máximo. A intervalos más o menos frecuentes haga que los grupos cambien de compañero, a fin de que todos tengan la oportunidad de conocer a la mayor cantidad posible de personas.

III. Al término del ejercicio se reúne al grupo para comentar el mismo.

¿Fue útil este ejercicio para conocer a algunas otras personas?
¿Cuáles fueron los datos que más le llamaron la atención?
¿Cómo se siente con su participación en este grupo?

IV. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: CONSTRUCCIÓN DE GRUPOS

OBJETIVO: Incrementar la cohesión e identidad de un grupo de personas que no se conocen.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 26 Participantes -	**Material** : Ninguno

Dividido en subgrupos de 4 participantes. **Lugar:** Aula Normal Salón amplio que permita a los participantes sentarse, de preferencia, en sillas movibles para facilitar la formación de grupos pequeños.	

DESARROLLO

I. Se les pide a los participantes que se enumeren con el número 1 ó 2, con el fin de formar dos grandes grupos.

II. A los participantes que tienen el número 1 se les pide que se coloquen de un lado y a los participantes que tienen el número 2 del otro lado.

III. Las personas nombradas con el número 1 sucesivamente invitan a una persona del número 2 para formar pareja. Se les pide invitar a alguien que no conozcan, en el caso de que conozcan a todos los participantes, seleccionarán a alguien que no conozcan bien. Las parejas se colocarán en Lugares separados hasta que todas las parejas estén formadas.

IV. Los duetos formarán dos grupos diferentes de ocho duetos y se colocarán nuevamente en lados opuestos.

V. Los duetos después de una breve consulta a discreción, invitan a otro dueto del lado opuesto a unirse a ellos y formar un cuarteto. La fase de consulta no debe tomar más de tres minutos. Los duetos no pueden rechazar una invitación para unirse a otro dueto.

VI. Los cuartetos recién formados se sentarán juntos.

VII. Los cuartetos tendrán tres minutos para determinar con cual otro cuarteto les gustaría estar unidos.

VIII. Los cuartetos sucesivamente pedirán a otros cuartetos a unirse a ellos. Las invitaciones para unirse pueden ser rechazadas. Si una invitación es declinada, el siguiente grupo hará su ofrecimiento. Esto continuará hasta que todos los cuartetos han sido seleccionados.

IX. Los octetos están listos para trabajar. Ellos habrán ganado un grado de cohesión a través de la toma mutua de decisiones y un sentimiento de pertenencia, a través de aceptar una invitación o ser aceptada su invitación.

X. El Facilitador guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: JUGANDO TE CONOZCO

OBJETIVO: Facilitar y reforzar el aprendizaje de las características personales de los

participantes.

I. Reforzar la presentación de los participantes al inicio de un curso.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** Un máximo de 30 Participantes **Lugar:** Amplio Espacio	**Material** : Fácil Adquisición Una pelota o balón.

DESARROLLO

I. Esta dinámica es conveniente de utilizar después de realizar una Dinámica de Presentación o con grupos cuyos miembros se conocen.

II. El Instructor explica a los participantes la actividad: En este juego uno de los participantes debe tomar el balón y arrojarlo hacia arriba al mismo que dice el nombre de uno de sus compañeros. Mientras la persona que fue nombrada corre a coger el balón, el resto debe correr lo más lejos posible. Para que paren de correr, el participante nombrado debe tomar el balón y decir en voz fuerte una característica que distinga a la persona que arrojó el balón hacia arriba. Cuando los participantes que corren escuchen esta característica deben congelarse en el lugar que están para que la persona que tiene el balón trate de golpearlas con él. La persona que sea golpeada con el balón pierde una vida y debe comenzar otra vez el juego. Si no golpea a nadie el participante nombrado pierde una vida y debe reanudar el juego.
Se puede asignar un determinado número de vidas a cada participante o eliminarlos a la primera vez que se es golpeado o que no se pudo tocar a nadie con el balón.

III. Se realiza la actividad durante el que el Instructor considere conveniente

NOMBRE DE LA DINÁMICA: PRESENTACIONES CRUZADAS

OBJETIVO:

I. Romper el hielo en un grupo recién formado.

II. Vivenciar los problemas de la comunicación (memorización e impacto de experiencias)

III. Sentir producto de la descripción hecha por otra persona.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 20 Participantes - Dividido en 10 subgrupos de 2 participantes. **Lugar:** Aula Normal	**Material** : Ninguno

Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan trabajar cara a cara	

DESARROLLO

I. Solicite a una mitad de los miembros del grupo que hagan parejas con aquella persona que menos conozca, con la que menos trato haya tenido o con la que se sientan más alejados.

II. Se les pide que se autonombren persona "A" y "B".

III. A las personas "A" se les pide que se presenten durante 2 minutos a la persona "B" y la persona "B" sólo debe escuchar.

IV. Se cambia el procedimiento y la persona "B" se presenta.

V. Se solicita que en forma individual y sin ningún orden, se presenten todos los miembros del grupo, frente al grupo total, pero en el Lugar de la otra persona. Esto es: "A" se presenta como si fuese "B" y "B" como si fuera "A".

VI. Se analiza la profundidad de la presentación, el, la sensación que causa escucharse en labios de otras personas y otros aspectos relacionados.

VII. El instructor guía un proceso para que el grupo analice, como se puede aplicar lo aprendido en su vida.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: QUIEN DICE MAS EN UN MINUTO

OBJETIVO: Romper el hielo en un grupo recién formado.

Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 24 Participantes – El grupo se divide espontáneamente en equipos de cuatro a seis participantes. Eligen un nombre para identificarse. **Lugar:** Aula Normal Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan trabajar cara a cara	**Material:** Un papelógrafo por equipo y un marcador. Los papelógrafos se pegan uno al lado del otro. Carteles con los dibujos que se emplearán en la dinámica.

DESARROLLO

El animador explica cómo
Ejemplos de Lugares: farmacia, escuela, nave espacial, iglesia, cocina, etc.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: DIBUJANDO A CIEGAS	
OBJETIVO: Romper el hielo en un grupo recién formado.	
Duración: 30 Minutos **Tamaño del grupo:** 24 Participantes – El grupo se divide espontáneamente en equipos de cuatro a seis participantes. Eligen un nombre para identificarse. **Lugar:** Aula Normal Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan trabajar cara a cara	**Material**: Una bolsa de papel por equipo; se le puede pintar un rostro triste por ambos lados. Un papelógrafo y un marcador para cada equipo.

DESARROLLO

1. El animador invita al grupo a formar espontáneamente equipos de seis personas. Se ponen un nombre para identificarse.

2. Escuchan la explicación de la dinámica:

Todos los integrantes de cada equipo participarán por turno, dibujando con la vista tapada. Cada dibujante agregará otros elementos a los dibujados anteriormente, según lo que indique el animador. Mientras participa el primer voluntario, su equipo puede orientarlo con aplausos. Cuando dibuje en el Lugar correcto, los golpes serán fuertes. Si está equivocado, los golpes serán más débiles. Los equipos contrarios pueden estorbar la ayuda con silbidos o tarareando una canción.

3. El primer dibujante se cubre con la bolsa de papel y comienza a dibujar lo que le señala el animador. Una casa con dos ventanas y una puerta. Entrega la bolsa de papel al segundo participante.

Segundo: un árbol junto a la casa.
Tercero: el sol sobre la casa.
Cuarto: una vaca en el jardín de la casa.
Quinto: la cordillera detrás de la casa.
Sexto: el papá, la mamá y su hijo caminando hacia la casa.

4. Participa el equipo número 2. Lo hace de la misma manera que el anterior. La dinámica continúa igual hasta que intervienen todos los equipos. El motivo que se dibuja es siempre el mismo. Al final se pomparan los papelógrafos. Gana el equipo cuyo dibujo es el mejor logrado.

NOMBRE DE LA DINÁMICA: EL AMIGO SECRETO

OBJETIVO: Romper el hielo en un grupo recién formado.

Duración: 30 Minutos

Tamaño del grupo: 24 Participantes – El grupo se divide espontáneamente en equipos de cuatro a seis participantes. Eligen un nombre para identificarse.

Lugar: Aula Normal

Un salón amplio y bien iluminado acondicionado para que los participantes puedan trabajar cara a cara

Material: Tarjetas con el nombre de cada integrante del grupo. Una caja o bolsa para las tarjetas.

DESARROLLO

1. El animador explica: Se trata de vivir una experiencia de integración. Es importante contar con la buena disposición de todos, lo cual se debe traducir en actitudes de sinceridad y respeto.

Cada uno de nosotros tendrá la oportunidad de hacer sentir su amistad, durante un mes, a otro integrante del grupo. Esto se realizará en forma secreta, tratando de que su amigo no lo descubra

Durante este, le enviará mensajes escritos, regalos, pistas, etc.

La designación de los “amigos secretos” se realizará por sorteo. Cada uno retirará de la caja una tarjeta; ahí aparece el nombre de su amigo. En caso de sacar su propio nombre, la cambia por otra.

El grupo determina el que durará la experiencia, y queda a iniciativa de los participantes elegir el momento y la forma de comunicarse con su “amigo secreto”

2. Transcurrido el plazo fijado para la experiencia, el grupo se reúne para descubrir a los amigos secretos. Este momento puede realizarse de esta manera:

- El grupo se sienta en círculo
- El animador pide un voluntario para iniciar la identificación
- A esta persona se le cubre la vista y se le pide que identifique a su amigo, según las pistas que recibió durante ese. Mientras tanto, su "amigo secreto" se ha ubicado a sus espaldas. Si no acierta la primera vez tiene dos oportunidades más para adivinar. Al final se descubre la vista y recibe un regalo de su amigo.
- Ahora a la persona que fue identificada le corresponde adivinar quién es su amigo secreto.
- La dinámica continúa igual hasta descubrir todos los amigos.

DINAMICAS EMPLEADAS EN LOS TALLERES ECAS AMAZONIA Y ESMERALDAS

Dinámica 1: Hacer la fila más larga

Esta dinámica sirve para romper el hielo en grupos de agricultores, y fomentar la colaboración entre los participantes.

MATERIALES: Ninguno

PROCEDIMIENTO

1. En un espacio abierto (al aire libre) el facilitador divide a los participantes en grupos del mismo tamaño.
2. A cada grupo le asigna un lugar de inicio (que debe estar al mismo nivel y orientación para todos los grupos) y se les pide que se ubiquen alrededor de este sitio. Se pueden usar objetos existentes en el lugar (como una fila de árboles) o marcas en una pared.
3. A continuación, el facilitador enuncia las reglas del juego, especificando que solo pueden comenzar después de dada la explicación, y cuando el facilitador indique el inicio del juego: "*Los participantes de cada grupo tienen dos minutos para hacer una hilera con cualquier cosa (incluyendo ropa, correas, o los mismos participantes). El grupo que al cabo del plazo tenga la fila más grande es el ganador.*"
4. El facilitador indica el inicio del juego, y al cabo del plazo determina cual es el grupo ganador.

Haciendo la fila más larga. Taller ECAS PRONORTE 17-01-2005. Estación INIAP Pichilingue.

Dinámica 2: Reforzamiento de conocimientos con el juego del fósforo encendido

---

Esta dinámica se puede usar al día siguiente de realizado un taller para reforzar los conocimientos aprendidos.

MATERIALES: Fósforos, papel A4 y marcadores

PROCEDIMIENTO

Con anterioridad, el facilitador decide que preguntas se va a hacer en la dinámica (el número de preguntas depende de la necesidad del caso). El facilitador escribe una pregunta por cada hoja de papel (usando marcadores) y luego hace una bola con cada una.

1. En un espacio abierto (al aire libre) el facilitador les pide a los participantes que se organicen en un círculo.

2. El facilitador indica las reglas del juego: *"el juego es que una persona enciende un fósforo, y trata de pasar el fósforo a la persona que este a su izquierda sin que se le apague. Todos tratan de pasarle el fósforo a su compañero de la izquierda antes de que el fósforo se apague."*

3. Se le entrega una caja de fósforos al primer participante, y se le pide que encienda el fósforo y se lo pase a su compañero. Al agricultor al que se le apague el fósforo se le entrega una de las bolas de papel con preguntas. Se les pide a los compañeros que salgan del círculo, abran la bola de papel y piensen en la respuesta. Se continúa el juego hasta que se acaben las preguntas.

4. Luego, se pide a los agricultores que salieron del círculo que se reincorporen a los lugares que ocuparon antes. Comenzando por el primero, se le indica que avance al centro del círculo y que lea la pregunta y le cuente al grupo su

respuesta. Luego de escuchada la respuesta, el facilitador puede solicitar comentarios por otros miembros del círculo, o pedirle al que esta hacia el centro que seleccione a un asistente para que le ayude a responder la pregunta. Se continúa hasta terminar las preguntas.

Pasando el fósforo encendido.

Leyendo las preguntas de evaluación.

Dinámica 3: El juego del vikingo cachudo

Esta dinámica se puede usar para motivar a un grupo

MATERIALES: Ninguno

PROCEDIMIENTO

1. El facilitador se ubica en frente del grupo y pide los participantes se sienten como mínimo en parejas. Luego se pide que cada persona escoja una fruta diferente. El facilitador escoge una fruta primero.

2. Después, el facilitador hace una pequeña narración sobre los vikingos, diciendo que *los vikingos eran conocidos, entre otras cosas, por usar cachos en sus cascos* (coloca sus manos a un lado de su cabeza y las mueve como cachos en el casco), y por tener buenos sistemas de comunicaciones. *En cuanto a la forma de hablar de los vikingos, se comunicaban diciendo "Aquí el vikingo [nombre de fruta] contestando al vikingo [nombre de fruta 2] y llamando al vikingo [nombre de la fruta 3]."*

3. La primera persona comienza el juego llamando a cualquier vikingo (Aquí el vikingo mora llamando al vikingo plátano). Luego de una o dos pruebas, el facilitador incorpora una nueva actividad en el juego y les dice a los participantes que los vikingos eran también conocidos por ser buenos remeros, y que por tanto los compañeros a los lados del vikingo llamado tienen que remar cuando este respondiéndole al anterior vikingo. Por ejemplo:

Persona 1 (facilitador): Aquí el vikingo mora llamando al vikingo plátano.
Persona 2 (participante): Aquí el vikingo plátano contestando al vikingo mora y llamando al vikingo sandía.
Persona 3 (participante): Aquí el vikingo sandía contestando al vikingo plátano y llamando al vikingo mandarina.
Persona 4 (participante): Aquí el vikingo mandarina contestando al vikingo sandía y llamando al vikingo mora

Se sigue hasta que alguien se equivoca

4. Después del juego se puede hacer que las personas que se equivocaron hagan una penitencia. El número de veces que se haga el juego depende de cuantos voluntarios se requiere para la siguiente actividad.

Dos vikingos. Taller ECAS PRONORTE 17-01-2005. Estación INIAP Pichilingue.

Vikingo respondiendo mientras sus compañeros reman. Taller ECAS PRONORTE 17-01-2005. Estación INIAP Pichilingue

Dinámica 4: El Gusano y la Tortuga

Esta dinámica se puede usar para recordarles a los asistentes a un taller que deben llegar a tiempo a las asambleas y reuniones.

MATERIALES: Ninguno

PROCEDIMIENTO

Cuando la mayoría de los participantes a un taller ya hayan entrado al sitio de reunión, se puede cantarles a los compañeros que lleguen tarde las canciones del gusano y la de la tortuga.

Si se trata de un hombre, se le canta la canción del gusano:

¡Llegas tarde gusano, otra vez!
¡Llegas tarde gusano otra vez! (se aplaude tres veces)
¿Qué le pasa a este gusano que nunca llega temprano?
¡Llegas tarde gusano otra vez! (se aplaude tres veces)
.
Si se trata de una compañera, se le canta la canción de la tortuga

¡Llegas tarde tortuga, otra vez!
¡Llegas tarde tortuga otra vez! (se aplaude tres veces)
¿Qué le pasa a esta tortuga que nunca se apresura?
¡Llegas tarde tortuga otra vez! (se aplaude tres veces)

Juego de la Brigada del Agua

Descripción General

Lugar:	Afuera del lugar de reunión	**Código:**	ECAS-E19-VO
Tiempo estimado:	1 día	**No. de Sesiones**	1
Objetivos: • Demostrar la importancia de la cooperación con una dinámica de grupo			
Materiales:	2 baldes 2 pailas grandes Un reloj Cuaderno y bolígrafo	**Insumos:**	Agua limpia

Procedimiento

Juego 1

Divida a los participantes en dos grupos de tamaños iguales. Haga que los miembros de cada grupo formen una línea a partir de una sola de las pailas, colocada en el centro. Ponga los baldes al final de cada línea.

Llene la paila con 6 litros de agua. Anuncie las instrucciones del juego a los dos grupos:

"Tienen que usar sus manos para pasar el agua de una persona a la siguiente, con la primera persona comenzando en la paila y la última vertiendo el agua en el balde. Las personas no pueden moverse de su sitio y solo pueden entregar agua a la persona que esta alado. El equipo que logre transporte mas agua de la paila hasta el balde es el que gana."

Comience el juego y observe que nadie haga trampa. No hay límite de tiempo así que los equipos pueden seguir hasta que se acabe el agua de la paila en el centro. Mida el agua en los dos baldes para determinar que equipo es el ganador. El equipo con más agua en el balde es el que gana.

Nota: Generalmente los equipos derraman mucha agua mientras compiten por el agua de la paila. Haga que los participantes vean cuanta agua hay en el suelo, una vez que haya determinado el equipo ganador mida cuantos de los 6 litros está en los baldes. Anote cuanto agua llegó a los dos baldes, y cuanto tiempo se demoraron en el juego.

Ahora forme dos equipos igual que la vez anterior

Juego 2

Esta vez, ponga dos pailas en el centro, cada una con tres litros de agua. Haga que los miembros de cada grupo formen una línea a partir de una de las pailas. Ponga los baldes al final de cada línea.

Anuncie las instrucciones de juego.

Esta vez, da a cada equipo su propio cubo que contiene 3 litros de agua. De nuevo, anuncie la instrucción siguiente:

"Tienen que usar sus manos para pasar el agua de una persona a la siguiente, con la primera persona comenzando en la paila y la última vertiendo el agua en el balde. Las personas no pueden moverse de su sitio y solo pueden entregar agua a la persona que esta alado. El equipo que logre transporte mas agua de la paila hasta el balde es el que gana."

Comience el juego y observe que nadie haga trampa. No hay imite de tiempo así que los equipos pueden seguir hasta que se acabe el agua de su paila. Cuando los dos equipos hayan acabado el agua sus respectivas pailas, mida el agua en los dos baldes para determinar que equipo es el ganador. El equipo con más agua en el balde es el que gana.

Haga que los participantes vean cuanta agua hay en el suelo, una vez que haya determinado el equipo ganador mida cuantos de los 6 litros está en los baldes. Anote cuanto agua llegó a los dos baldes, y cuanto tiempo se demoraron en el juego. Discuta con los participantes sobre cuales fueran las diferencias entre el primer y el segundo juego.

Preguntas para El Análisis

- ¿Por qué la cantidad de agua en los baldes del segundo juego es mayor a la de los cubos en el segundo juego?
- ¿Cuál es la diferencia entre los tiempos del primer juego y el segundo juego?
- ¿Había (en cualquier momento) problemas o limitaciones en el primero y segundo juego?
- ¿Por qué estaban tan apurados en el primer juego pero no tan apurados durante el segundo juego?
- ¿Por qué gano el equipo que lo hizo? ¿Se organizaron antes del segundo juego o ellos tienen un mejor espíritu de equipo y cooperaron mejor? ¿Había un equilibrio del género, si no, de qué género era los miembros del equipo que ganaba? ¿Por qué?
- ¿El juego nos enseña algo sobre cómo los recursos naturales, tales como la selva y/o el agua pueden ser preservados?

¿Este juego nos enseña algo sobre la cooperación y cómo los agricultores de té pueden ayudarse unos a otros?

FUENTES

- González V. Miguel, “Tu no eres isla”, (técnicas de dinámica grupal: presentación e integración), Imprenta Peña Santa, México, 2001.

- Técnicas grupales, Proyecto: Producción y comercialización de Cacao Fino y de Aroma AG-0622, Departamento Social y de Género, Jenny Pontón, Conservación & Desarrollo, 2004.

ELABORACIÓN Y MANEJO DE PRODUCTOS ORGÁNICOS PARA LA PRODUCCIÓN DE TÉ

LOS MICROORGANISMOS EFECTIVOS (ME)

Este término se utiliza para describir a un cultivo microbiano mixto compuesto de especies seleccionadas de microorganismos benéficos, los cuales al ser aplicados en el suelo lo mejoran y potencializan; los ME se usan principalmente como:

- Corrector de salinidad: al tener funciones de intercambio de iones en el suelo y aguas duras, facilita el drenaje y lavado de sales tóxicas para los cultivos (sodio y cloro)
- Desbloqueador de suelos: permite solubilizar ciertos minerales tales como cal y fosfatos.
- Acelerador de la descomposición de los desechos orgánicos: (Compost, bokashi, vermicompost), por medio de un proceso de fermentación.

1. RESIDUOS ORGÁNICOS

No.	PROCEDENTES DE	TIPO DE RESIDUOS
1	**Ganadería**	Estiércoles, orines, pelos, sangre, huesos
2	**Avícola**	Gallinaza, plumas, sangre
3	**Agricultura**	Rastrojos de cultivos, ramas de podas de árboles y arbustos, residuos de malezas, caquis de banano y plátano, cáscaras de leguminosas y frutas
4	**Forestal**	Aserrín, hojas, ramas, ceniza, carbón.
5	**Industrial**	Pulpa de café, cáscara de cacao, bagazo de caña, harina de higuerilla, harina de pescado, desechos de camarón.
6	**Urbana**	Basura doméstica, basura de mercados o ferias populares.

2. DESCRIPCION DE LOS MICROORGANISMOS EFECTIVOS (ME)

- **BACTERIAS ÁCIDO LÁCTICAS:** producen ácido láctico a partir de azúcares que son sintetizados por las bacterias fotosintéticas y levaduras. El ácido láctico puede suprimir microorganismos nocivos como el Fusarium sp. Ayuda a solubilizar la cal y el fosfato de roca.
- **LEVADURAS:** degradan proteínas complejas y carbohidratos. Producen sustancias bio-activas (vitaminas, hormonas, enzimas), que pueden estimular el crecimiento y actividad de otras especies del ME, así como de plantas superiores.
- **BACTERIAS FOTOSINTÉTICAS**: pueden fijar el nitrógeno atmosférico y el bióxido de carbono en moléculas orgánicas tales como aminoácidos y carbohidratos. También sintetizan sustancias bio-activas. Llevan a cabo una fotosíntesis incompleta, lo cual presiona a que la planta genere nutrimentos, carbohidratos y aminoácidos, sin necesidad de la luz solar, eso permite que la planta potencialice sus procesos completos durante 24 horas al día.
- **ACTINOMICETOS**: funcionan como antagonistas de muchas bacterias y hongos patógenos de las plantas debido a que producen antibióticos (efecto biostático y biocida). Benefician el crecimiento y actividad des azotobacter y de las micorrizas.

3. USOS GENERALES Y APLICACIÓN ME (MICROORGANISMOS EFECTIVOS)

A. USOS

1. Tratamiento pre – siembra en los suelos
2. Aplicaciones foliares
3. Inoculante para semillas y transplantes
4. Inoculante para cultivos de vivero y plantas de maceta
5. Inoculante para hortalizas, frutales, vegetales, flores, forrajes, cereales y cultivos y otros desechos como el arroz
6. Inoculante para acelerar la descomposición de residuos de cultivos y otros desechos como el arroz
7. Inoculante para hacer varios tipos de abonos
8. Inoculante para renovar aguas residuales y aguas de superficie contaminadas (estanques).

B. APLICACIÓN

Para aplicaciones foliares o al suelo (utilizando un equipo de fumigación): 2 ml. de ME – 2 ml. de melaza / 1 litro de agua.
Cuando se aplica con equipo de riego por goteo o por micro aspersión incrementar la disolución en una parte de ME – 1 parte de melaza en 10 litros de agua.

4.1 CAPTURADOR DE BACTERIAS (Microorganismos Eficientes)

MATERIALES

- 1 tarro de plástico
- 4 onzas de arroz cocinado
- 1 pedazo de tela nylon

PROCEDIMIENTO

- Ponga el arroz cocinado dentro del tarro plástico
- Tape la boca del tarro con la tela de nylon y asegúrelo bien
- Encierre el tarro junto a un talud húmedo poniendo sobre el nylon materia orgánica semi descompuesta.

COSECHA DE BACTERIAS MICROORGANISMOS EFECTIVOS

- Después de dos semanas, desentierre el tarro y saque el arroz que está impregnado de bacterias descomponedoras de la materia orgánica.
- Licue el arroz y mézclelo en una solución a base de 1 litro de melaza y tres litros de agua pura cocinada y fresca (solución madre).

APLICACIÓN

- 200 ml de solución madre + 200 ml de melaza en 20 litros de agua pura por cada m2 de Compost, bokashi o lecho de lombrices.

4.2 EL COMPOST (ABONO ORGÁNICO COMPUESTO O COMPLETO)

El la mezcla de restos vegetales y animales con el propósito de acelerar el proceso de descomposición natural de los desechos orgánicos por una diversidad de microorganismos, en un medio húmedo, caliente o aireado que da como resultado final un material de alta calidad como fertilizante.

Cuando los desechos orgánicos son inoculados con microorganismos ME, se acelera el proceso de compostaje por medio de la fermentación, acelerando significativamente la obtención del abono orgánico.

BENEFICIOS DEL COMPOST

A. FUENTE DE MATERIA CARBONADA
(rica en celulosa, lignina y azucares)
Aserrín de madera, ramas y hojas verdes de arbustos, desechos de maíz, malezas, hojas secas, pajas de cereales (arroz, trigo, cebada), basuras urbanas, desechos de cocina.

B. FUENTE DE MATERIA NITROGENADA
(Rica en nitrógeno)
Estiércoles de vaca, cerdo, oveja, cabra, caballo, conejo, cuy, aves, sangre, hierba tierna, etc.)

C. FUENTE DE MATERIA MINERAL
(Cal agrícola, roca fosfórica, ceniza vegetal, tierra común, agua,

EL COMPOST (Abono orgánico completo)

MATERIALES

- Tierra + cal o ceniza + roca fosfórica (2.5 cm.) + agua.
- Estiércol (10 cm.) + agua + ME (microorganismos)*
- Desechos vegetales frescos o secos (20 cm.) + agua + ME (microorganismos)*
- Caña de maíz.

MANEJO DE LA COMPOSTERA

a. Al día siguiente de elaborar la compostera saque los palos para que circule el aire por los orificios que se han formado.
b. Mantenga el montón húmedo y tapado
c. Controle la temperatura para saber si los materiales se están descomponiendo (25 - 30°C).
d. Remueva el montón una vez cada mes
e. Para activar el proceso de descomposición de la compostera se puede aplicar 2 litros de purín en 20 litros de agua por m2. También se puede aplicar 200 ml de una solución madre de ME (microorganismos eficientes) + 200 ml de melaza en 20 litros de agua pura por cada m2 de compostera.

4.3 EL BOKASHI (Abono Orgánico fermentado)

MATERIALES

Para sacos de 45 kg. c/u

- 1.000 kg. de gallinaza
- 1.000 kg. de cascarilla de arroz
- 1.000 kg. de tierra de bosque
- 250 kg. de carbón molido

- 50 kg. De abono orgánico
- 50 Kg. de polvillo de arroz
- 15 kg. de cal o ceniza vegetal
- 1 galón de melaza o miel de purga
- 1 kg. de levadura o 1 litro de ME
- 500 litros de agua

PROCEDIMIENTO PARA ELABORAR EL BOKASHI

1. Proceda a apilar todos los materiales bajo techo
2. mezcle de manera homogénea todos los materiales agregando 200 ml de ME + 200 ml de melaza en 20 litros de agua / m2 de material.
3. Extender el abono dejando una capa de no más de 50 cm. sobre el suelo, para acelerar la fermentación puede cubrirse el abono con un plástico.
4. Proceda a voltear el material extendido una vez en la mañana y otra vez en la tarde, utilizando herramientas manuales o una maquina apropiada para tal efecto. En verano al cabo de 7 días el BOKASHI, está listo para ser utilizado. En invierno el tiempo de fermentación debe alargarse a 15 días.

RECOMENDACIONES PARA EL USO DEL BOKASHI

- Protegerlo del sol, el viento y las lluvias
- Almacenarlo bajo techo en un lugar fresco
- Envasarlo en sacos de polipropileno
- No guardarlo más de dos meses

4. 4 EL BIOL (Fito estimulante Orgánico)

MATERIALES

- 1 tanque plástico con capacidad para 200 litros
- Estiércol fresco (bovino 45 Kg / Gallinaza 22.5 Kg)
- Hojas de leguminosa picada 5% del peso del estiércol
- 1 metro de manguera para gas
- masilla epoxica
- 1 botella de refresco plástica (desechable)

PROCESAMIENTO

Fermentar de manera anaeróbica (sin aire) durante 35-90 días, los materiales indicados dentro del tanque, instalando una trampa para que escape el gas metano y no entre oxígeno.

USO Y APLICACIÓN

Actúa como estimulante del crecimiento de las plantas, aumenta la base foliar y radicular, estimula la emisión de flores y el cuajado de los frutos. Se aplica en diluciones al follaje, al suelo, a los bulbos, estacas y colinos, aplicar en las siguientes dosis.

- Dilución 10%, 2 litros de biol., 18 litros de agua
- Dilución 20%, 3 litros de biol., 17 litros de agua
- Dilución 30%, 5 litros de biol., 15 litros de agua

4. 5 EL TE DE ESTIÉRCOL

MATERIALES

- 1 tacho con capacidad para 200 litros
- 1 saquillo de polipropileno o de lienzo
- 25 litros de estiércol animal freso
- 4 Kg. de muriato de potasio
- 4 Kg. de hojas de leguminosas
- 1 cuerda de 2 metros de largo
- 1 pedazo de lienzo o plástico para tapar el tacho
- 1 piedra de 5 Kg. de peso

PROCESAMIENTO DEL TE DE ESTIÉRCOL

- Ponga el estiércol en el saquillo
- Agregue el muriato de potasio
- Agregue la hoja de leguminosa
- Ponga dentro la piedra de 5 Kg.
- Amarre el saquillo y métalo en el tacho, dejando un pedazo de cuerda fuera de ella, como si fuera una gran bolsa de té
- Agregue agua fresca y limpia en la caneca
- Cierre el tacho con el plástico o el lienzo, pero deje que pase el oxígeno y deje fermentar por dos semanas

USO DEL TE DE ESTIÉRCOL

Para usar el preparado siga los siguientes pasos:

- Exprima el saquillo y saque del tacho
- El liquido que queda es el abono
- Para aplicar diluya 1 parte de té de estiércol en una parte de agua fresca y limpia
- Este abono puede aplicarse en aspersiones foliares y en fertiriego cada 15 días
- En fertiriego aplicarse 200 litros / ha

4. 6 LA ORINA FERMENTADA

PROCESAMIENTO

- Colectar la orina de los animales en un recipiente tapado
- Dejar fermentar la orina durante una semana

APLICACIÓN

Diluir 1 litro de orina fermentada en 5 litros de agua fresca y aplicar la dilución al follaje de los cultivos.

NOTA: La orina es un abono rico en nitrógeno: 1 litro de orina = 20 gramos de nitrógeno

4. 7 EL ABONO DE FRUTAS

MATERIALES

- 1 vasija de plástico o de cerámica con capacidad para 10 Kg
- 5 Kg. de frutas bien maduras
- 4 Kg. de melaza o miel de purga
- 1 tapa de madera que calce en la vasija
- 1 piedra grande que actúe como prensa

PROCESAMIENTO

Coloque alternadamente 1 Kg. de frutas y 1 Kg. de melaza, hasta completar todo este material.

Ponga luego sobre este material la tapa y sobre esta una piedra en forma de prensa, mantenga así el material por 8 días.

USO Y DOSIS DE APLICACIÓN

- Saque el material prensado y fermentado y proceda a filtrarlo y envasarlo en botellas oscuras
- Para hortalizas de hoja 50 ml / 20 litros de agua
- Para hortalizas de raíz 100 ml / 20 litros de agua
- Hortalizas de fruto 250 ml / 20 litros de agua
- Leguminosas 100 ml / 20 litros de agua
- Frutales perennes 250 – 500 ml / 20 litros de agua

4. 8 VINAGRE DE MADERA

El vinagre de madera es un producto que se obtiene de la condensación del humo. El vinagre de madera constituye un fertilizante y a la vez actúa como repelente o controlador de insectos (mariposa de la col, gusanos cortadores, masticadores, minadores y nematodos).

MATERIALES

- Abrir un hoyo de 1.5 x 2m y 0.60m de profundidad.
- Cubrir el hoyo en un espacio de 7.5 m2 (3 x 2.5 m) con 4 postes y tres láminas de zinc corrugado.
- 1 tubo de latón de 3 m de largo, a la altura de un metro se colocará 1 codo, a 0.60 cm. del codo y en su parte inferior se abrirá un pequeño hoyo (pico de gallo).
- Leña fresca cortada en pedazos de 1.50 y 1.20.
- 1 balde de plástico.
- Hierba fresca y pasto.

PROCESAMIENTO

- Apilar la leña en el hoyo, acomodándola hasta 15 cm. antes del borde. cuidando que quede un espacio de 50 cm. En la parte inferior del hoyo.
- Instalar el tubo de latón en la parte superior del hoyo.
- Cubrir el espacio faltante con hierba tierna y fresca.
- Completar la labor de cobertura aplicando tierra.
- Proceder a encender la leña por la parte inferior del hoyo.
- Taponar el tubo con paja seca y colocar el balde debajo del hoyo “pico de gallo” para recoger el humo condensado que es el vinagre de madera.

USO Y APLICACIÓN

Con la solución madre:

- Mezcle 1 litro de vinagre de madera + 250 ml de miel de caña, melaza o miel de purga.
- Aplique para almácigos de hortalizas 50 ml de solución madre en 20 litros de agua, al follaje cada 8 días.
- Para cultivos de frutas, aplique 250 ml de solución madre en 20 litros de agua al follaje cada 8 a 15 días.

4.- 9 LOS ABONOS VERDES

Son cultivos de cobertura, cuya finalidad es devolverle a través de ellos sus nutrientes al suelo.

Se elaboran mediante la siembra de plantas, generalmente leguminosas solas o en asocio con cereales

Se cortan en la época de floración (10 – 20%) y se incorporan en los 15 primeros centímetros de suelo, para regular su contenido de nitrógeno y carbono y mejorar sus propiedades físicas y biológicas.

Se practica desde hace 3000 años y es una de las tecnologías que manejo la agricultura prehispánica.

Es una alternativa viable y ecológicamente racional.

BENEFICIOS DEL ABONO VERDE

Aumenta la materia orgánica del suelo.

Enriquece el suelo con nutrimentos disponibles (reciclaje de nutrimentos y fijación biológica del nitrógeno atmosférico. Promedio anual de fijación de nitrógeno atmosférico es de 140 Kg / ha.

Los sistemas Rhizobium-leguminosa para grano fijan entre 41 a 552 Kg. de N / ha / año.

Los sistemas Rhizobium-leguminosa forrajera fijan entre 62 a 897 Kg. de N / ha / año.

Evita la erosión tanto hídrica como por el viento (eólica).

Mejora la estructura del suelo permitiendo la formación de agregados que hacen que el suelo se torne poroso, facilitando la entrada de aire y agua (30 – 100 TM de biomasa / ha).

Disminuye el ataque de insectos plaga y enfermedades de los cultivos, pues se rompe el ciclo de vida de estos. Hacen parte de la biodiversidad.

INCORPORACIÓN DEL ABONO VERDE

- Cortar el abono verde a mano o con una rozadora, cuando este tenga entre el 10 a 20% de floración.
- Después de 5 a 8 días de haber realizado el corte se procede a enterrarlo en forma manual o mecanizadamente (15 primeros cm. de suelo).
- El abono se descompone aproximadamente en 30 a 50 días si las condiciones de temperatura y humedad son favorables.
- También se puede dejarlo sin enterrar y el abono se incorpora lentamente. La siembra se practica abriendo hoyos entre la materia orgánica (labranza mínima).

PRODUCTOS COMERCIALES DE ORIGEN BOTÁNICO, BIOLÓGICO Y MINERAL QUE SE USAN EN AGRICULTURA ORGÁNICA, BIOLÓGICA O ECOLÓGICA

1. INSECTICIDAS

No.	PLAGAS QUE CONTROLAN	INGREDIENTES	DOSIS	FORMA DE APLICACIÓN
1	Lepidópteros: gusanos cogolleros, de la col, medidores, tierreros	THURICIDE, DIPEL, NOVO-BIO-VIT, TURILAV, MVP (*Basillus Turingiensis*)	2.5 gramos / litro de agua	Realizar aspersiones foliares cada 6 a 8 días
2	Ácaros, oidio	CUPRAVIT, KUMULUS, (Azufre micronizado)	2.5 gramos / litro de agua	Realizar aspersiones foliares cada 6 a 8 días
3	Mosca blanca, cogolleros, minadores enrrolladores, escarabajos, grillos, pulguilla.	GARLIC BARRIER (Extracto de Ajo)	5 ml / litro de agua	Realizar aspersiones foliares cada 6 a 8 días
4	Mosca blanca, pulgones, minadores, cochinilla	NEEM X (Azadiractina, Nimbidina)	1.5 a 3 ml / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos cada 5 a 8 días
5	Mosca blanca, pulgones, minadores, cochinilla	IMPIDE, SAFER, COCHIBIOL (Jabón a base de ácidos grasos y sales de potasio)	10 ml / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos cada 5 a 8 días
6	Oidio, pulgones, y huevos de mosca común, desinfectante de semillas	PERMANGANATO DE POTASIO	4 gramos / litro de agua	Aplicar al follaje de los cultivos, a los montones de Compost y/o a las semillas
7	Ácaros, mosca blanca, trips, minador y pulgones	EXA 2 Aceites esenciales de ajo, ají, cebolla, extracto de menta, ajenjo, ruda y extracto de comportado de té	2 ml / litro de agua	Aplicar al follaje de los cultivos cada 8 a 10 días
8	Pulgones, mosca blanca, trips, minadores y cogolleros	ACEITE DE NEEM Azadiractina, deacentil, salaninas, malantriol, nimbidinas, nimbicinas	1 a 2 ml / litro de agua y el refuerzo con 2.5 ml / litro de agua	Aplicar al follaje de los cultivos cada 5 a 8 días por dos veces y un refuerzo a los 26 días
9	Nemátodos	BIOSTAT WP (*Paecelomyces lilacinus)*	50 gramos en 200 litros de agua	En drench al suelo al momento de la siembra
10	Gusano cogollero, comedores	TURILAV WP	Cebo: 11.5 Kg. de	Colocar el cebo alrededor de

	de follaje y perforadores de fruto	(*Bacillus Thuringiensis)*	afrecho + 1 galón de melaza Para aspersión: 1.25 a 2.5 g / litro de agua	las plantas. Si se hacen aspersiones foliares cada 8 a 10 días
11	Pulgones	VECTOR SL (*Enthmopthora virulenta)*	1.5 a 2 gramos / litro de agua	Aspersión al follaje dirigida al envés cada 4 a 6 días por 3 o 4 veces
12	Mosca Blanca	VERTISOL QP *(Verticillum lecanii)*	0.25 a 0.50gramos / litro de agua	Aspersión al follaje dirigida al envés cada 4 a 6 días por 3 o 4 veces
13	Langostas y grillos	DESTRUXIN WP *(Metharrizium anisopliae)*	2 gramos / litro de agua	Aplicar en drench cada 2 meses
14	Langostas, escarabajo y crisomélidos	BAUVERIL WP (*Beuveria bassiana)*	1.5 a 2.5 gramos / litro de agua	Aplicada al suelo o al follaje, cada 20 a 30 días

ELABORACIÓN ARTESANAL DE INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS DE ORIGEN BOTÁNICO, PREPARADOS BIOLÓGICOS Y MINERALES PARA USO EN AGRICULTURA ORGÁNICA, ECOLÓGICA O BIOLÓGICA

1. INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS DE ORIGEN BOTÁNICO

No.	PLAGAS QUE SE CONTROLAN	INGREDIENTES	DOSIS	FORMA DE APLICACIÓN
1	Larvas de lepidópteros (gusanos), pulgones, chinches y diferentes enfermedades causadas por hongos	AJO (*Allium sativum)* Alcohol de ajo: ponga a macerar durante 7 a 10 días media libra de ajos pelados y machacados en 1 litro de alcohol o aguardiente (puntas), en un recipiente totalmente hermético	7 a 10 ml / litro de agua	Realizar aspersiones al follaje de los cultivos cada 6 a 8 días
2	Larvas de lepidópteros, pulgones, chinches y enfermedades causadas por hongos	AJO (*Allium sativum)* Preparara una solución a base de 2 libras de ajo molido, poner 20 cucharaditas de jabón de lavar y mezclar con un galón de agua. Dejar reposar la mezcla por 6 horas	1 litro de solución en 20 litros de agua	Realizar aspersiones al follaje de los cultivos cada 6 a 8 días
3	Larvas de lepidópteros, pulgones, evita la acción de los virus	AJÍ PICANTE (*Capsicum frutescens*) Moler 100 gramos de ají, agregar 50 gramos de jabón de lavar y mezclar con 1 litro de agua hirviendo. Deje enfriar	Diluir 1 litro de esta solución en 5 litros de agua	Realizar aspersiones al follaje, tallos y frutos de los cultivos atacados cada 6 a 8 días
4	Hormigas, babosas, gusanos tierreros	AJÍ PICANTE (*Capsicum frutescens*)	Mezclar 1 litro de solución con 16 litros de agua	Aplicar en chorro a la base de las plantas y en las

		Hervir durante 15 minutos 25 ajíes en 1 galón de agua, agregar 250 gramos de jabón de lavar y hervir por 5 minutos más		madrigueras
5	Gorgojos y otras plagas de granos almacenados	AJÍ PICANTE (*Capsicum frutescens*) 10 a 15 ajíes secos	Quemar en braseros dentro de las bodegas cerradas	Hacer quemas cada mes
6	Mosca blanca, chinches, minadores, gusanos de follaje, grillos	AJÍ PICANTE (*Capsicum frutescens*) + AJO (*Allium sativum)* Moler 250 gramos de ají y 250 gramos de ajos, ponerlos a macerar en 1 galón de alcohol etílico durante 8 días	5- 7 ml / litro de agua	Hacer aspersiones foliares cada 8 a 10 días
7	Hormigas y babosas, gusanos tierreros	AJENJO *(Artemisia Abisisnthium)* Mezclar 300 gramos de ajenjo con 300 gramos de ají picante en 10 litros de agua, agregar 300 gramos de sal de cocina	Aplicar sin diluir	Aplicar en chorro al suelo
8	Pulgones, gusanos de la col, barrenadores, cogolleros, escarabajos, gorgojos de granos	ÁRBOL DE PARAÍSO, JACINTO O JAZMÍN (*Melia Azederach)* Muela 30 gramos de semillas u 80 gramos de hojas y agregue 1 litro de agua. Deje reposar entre 8 a 12 horas, filtre y aplique	Aplicar sin diluir	Aplicar en aspersiones al follaje, tallo y frutos de los cultivos cada 6 a 8 días
9	Mosca minadora, mosca blanca, gusano de follaje	BARBASCO *(Lonchocarpus sp)* Muela 1 kilo de hojas, agregue 1 galón de agua y con una franela extraiga el jugo de las hojas. Agregue al jugo 4 onzas de jabón	25 ml / 1 litro de agua	Aplicar en aspersiones al follaje, tallo y frutos de los cultivos cada 6 a 8 días
10	Mildiu, Roya, antracnosis	COLA DE CABALLO (*Equisetum bogetense*)	Asperjar sin diluir	Asperjar al follaje de los cultivos afectados, cada 6 a 8

		Hacer una infusión con 250 gramos en 4 litros de agua, agregar 100 gramos de jabón de lavar		días
11	Roya, oidio, lancha, mildiu	CENIZA VEGETAL Utilice la ceniza vegetal procedente de leña de leguminosas (evite la ceniza de pino, eucalipto y ciprés)	12 gramos / litro de agua – 5 libras en 200 litros de agua	Aspersión al follaje cada 6 a 8 días
12	Mal de almácigos	CENIZA VEGETAL Utilice la ceniza vegetal procedente de leña de leguminosas (evite la ceniza de pino, eucalipto y ciprés)	100 gramos / metro cuadrado	Espolvoree al suelo preparado para la elaboración de almácigos. Incorpore la ceniza con la ayuda de un rastrillo
13	Insectos plaga y hongos d los granos y semillas almacenadas	CENIZA VEGETAL Utilice la ceniza vegetal procedente de leña de leguminosas	Proporción: 1 : 1	Mezcle la semilla o los granos a almacenarse con la ceniza en recipientes cerrados
14	Pulgones, mosca blanca, ácaros	CEBOLLA (Allium cepa) Cocinar 6 onzas de cebolla paiteña en 1 galón de agua, deje enfriar y filtre	Asperjar sin diluir	Aspersiones al follaje de los cultivos cada 6 a 8 días
15	Mosca minadora, mosca blanca, gusano del follaje	GUANTO (Datura Sanguínea) Muela 1 kilo de hojas, agregue 1 galón de agua y con una franela, extraiga el jugo de las hojas, agregue al jugo 4 onzas de jabón de lavar	25 ml / 1 litro de agua	Aplicar en aspersiones al follaje, tallo y frutos de los cultivos cada 6 a 8 días
16	Mosca minadora, mosca blanca, gusano del follaje	HIERBA BUENA (*Mentha spicata)* Moler 500 gramos de hojas y tallo y macerarlos durante 8 días en 4 litros de alcohol etílico	7 – 10 ml / 1 litro de agua	Aplicar en aspersiones al follaje, tallo y frutos de los cultivos cada 6 a 8 días
17	Mildiu, oidio, mosca minadora, gusano medidor	JENGIBRE (*zingiber officinale*) Moler 12 onzas de rizomas y macerarlos durante 8 días en 2	7 – 10 ml / 1 litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos atacados cada 6 a 8 días

		litros de alcohol		
18	Mildiu, oidio	MANZANILLA (*Matricaria Chamonilla*) Hacer una infusión con 250 gramos en 4 litros de agua, agregar 100 gramos de jabón de lavar, enfriar y filtrar	Asperjar sin diluir	Asperjar al follaje de los cultivos atacados cada 6 a 8 días
19	Pulgones, gusanos de la col, barrenadores, cogolleros, escarabajos, gorgojos de granos almacenados	NEEM (*Azidarachta indica*) Muela 30 gramos de semillas u 80 gramos de hojas y agregue 1 litro de agua, deje reposar entre 8 a 12 horas, filtre y aplique	5 a 7 ml / 1 litro de agua	Realizar aspersiones al follaje tallos y frutos de los cultivos cada 6 a 8 días
20	Pulgones	ORTIGA (*Urtica ureas*) Macerar 2 Kg. de ortiga en 30 litros de agua durante 5 días / filtrar	Asperjar el liquido sin diluir	Realizar aspersiones sobre las hojas y tallos atacados
21	Hongos y nemátodos	PAPAYA (*Carica papaya*) Moler 2 libras de hojas con 125 gramos de jabón de lavar, mezclar con un galón de agua y dejar reposar durante tres horas	Asperjar el liquido sin diluir	Aplicar al follaje de los cultivos o directamente en el suelo
22	Pulgones, mosca blanca, mosca minadora, trips, empoascas	TABACO *(Nicotiana tabacum)* Cocinar 12 onzas de tabaco + 2 onzas de cal viva en un galón de agua (4 litros) durante 20 minutos, deje enfriar y filtre, envase este producto en frascos oscuros	125 ml / litro de agua	Aplicar en aspersiones al follaje, de los cultivos cada 6 a 8 días
23	Mildiu, oidio, phytoptora, botrytis, antracnosis	TORONJA (*Citrus paradisi*) Moler 1 kilo de semilla y poner a macerar durante 8 días en 4 litros de alcohol etílico	5 – 10 ml / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos cada 6 a 8 días
24	Gusanos medidores, gusanos	TOMATE(*Licopersicum*	Aplique la mezcla	Asperjar al follaje de los

	enrolladotes	*esculentum*) Machaque o licue 4 onzas de hojas sanas, extraiga el jugo y dilúyalo en 4 litros de agua	directamente	cultivos cada 6 a 8 días

2. PREPARADOS BIOLÓGICOS

No.	PLAGAS QUE SE CONTROLAN	INGREDIENTES	DOSIS	FORMA DE APLICACIÓN
1	Gusanos de follaje	Machacar 20 insectos muertos naturalmente que se hayan encontrado en la parcela y diluirlos en 2 litros de agua (guardar la solución en el refrigerador	10 ml / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos
2	Gusanos trozadores	Capture 12 insectos vivos y matelos con una taza de agua hirviendo, machaque los insectos y agregue agua fría hasta completar 4 litros, deje reposar la mezcla durante 2 días y aplique al suelo con regadera o bomba de mochila.	Aplique sin diluir	Aplique al suelo con regadera
3	Hormigas	1 cuchara de levadura granulada (de pan), agregue 3 cucharadas de azúcar blanca, mezcle los ingredientes de manera homogénea	Aplique la mezcla preparada	Ponga en pequeños recipientes y colóquelos por donde andan las hormigas

3. PREPARADOS MINERALES

No.	PLAGAS QUE SE CONTROLAN	INGREDIENTES	DOSIS	FORMA DE APLICACIÓN
1	Hormigas y cucarachas	BÓRAX + AZÚCAR Bórax en polvo 1 cucharada + 3 cucharadas de azúcar blanca	Homogenizar los ingredientes	Poner el preparado en pequeños recipientes y colocarlos por donde circulan los insectos
2	Ácaros, oidio	AZUFRE MICRONIZADO	2.5 gramos / litro de agua	Realizar aspersiones foliares cada 6 a 8 días
3	Roya, antracnosis, mildiu	CALDO BORDELES 1 kg de sulfato de cobre 1 kg de cal viva 100 litros de agua	Aplique sin diluir	Asperjar al follaje cada 8 a 10 días
4	Gomosis	PATA BORDELESA 1 kg de sulfato de cobre 2 kg de cal viva		Aplicar los troncos con brocha hasta la altura del pecho
5	Mosca blanca, pulgones, minadores, cochinilla	JABÓN PRIETO Jathropa curcas + ceniza vegetal	12 gramos / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos cada 5 a 8 días
6	Mosca blanca, pulgones, minadores, cochinilla	JABÓN AZUL DE BARRA Ácidos grasos + sales de potasio	12 gramos / litros de agua	Asperjar al follaje de los cultivos cada 5 a 8 días
7	Oidio, pulgones y huevos de mosca común / desinfectante de semillas	PERMANGANATO DE POTASIO	4 gramos / litro de agua	Asperjar al follaje de los cultivos, a los montones de Compost y/o a las semillas

LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD EN LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DEL TÉ

LA CALIDAD

La calidad es el resultado de un minucioso y continuo examen que evalúa, sigue y corrige cualquier desviación del procedimiento que va desde el suelo cuando se siembra la planta hasta el momento de colocarle una etiqueta comercial al producto final que puede derivarse de varias materias primas.

La calidad del té es un aspecto que debe analizarse de manera integral tomando en consideración que:

La calidad del manejo del producto, relacionada con el concepto de seguridad alimentaria, exige que un determinado producto sea manejado de manera apropiada siguiendo estándares internacionales para evitar la contaminación del producto con agentes de diferente índole.

La calidad del té además, está relacionada estrechamente con los estándares exigidos por el comprador o industrial quien dependiendo de sus necesidades requiere de una materia prima especifica que puede tener un mayor o menor grado de fermentación y astringencia.

El concepto de la calidad está basado en el análisis de varios parámetros

Análisis químicos: Catequinas, proteínas totales, carbohidratos totales, cenizas, fibra cruda y determinaciones de metales pesados;

Análisis físicos: pH, humedad, prueba de cateo (aroma, color, sabor, brillo, astringencia, apariencia granos mohosos, partidos, negros, germinados, múltiples, insuficientemente fermentados, bien fermentados),

- peso (g) de 100 granos de **té**,

- número de brotes/ 100 gramos

- Materias extrañas (hojas secas o fragmentos de insectos, pelos de animales o humanos).

La calidad es un aspecto importantísimo de la comercialización, pero la calidad comprende algunos aspectos; en primer lugar la calidad del producto la cual logramos haciendo un adecuado tratamiento poscosecha y controlando la calidad de la materia prima durante la compra; este tema esta desarrollado ampliamente en el Manual N° 3 de esta serie.

Para asegurar la calidad, debemos considerar que es muy importante :

- Identificar y separar las calidades desde el origen, es decir desde la finca o comunidad.
- Identificar y separar las calidades en el centro de acopio y en la bodega de almacenaje
- Igualar las calidades en base a la humedad, es decir que si hay lotes con diferente humedad, se deben comercializar por separado, nunca se debe mezclar.
- Nunca, bajo ninguna circunstancia se debe mezclar materia prima buena con otra de mala calidad o estropeada, esto baja la calidad de todo el lote.
- Jamás se debe mezclar productos convencionales con productos orgánicos.

Finalmente la sugerencia principal, es que hay que seguir todas las recomendaciones técnicas para manejar el producto esto nos garantiza la calidad del producto; pero además, queremos conversar sobre otros aspectos en los que la calidad también es importante.

- En primer lugar la calidad en el servicio que se debe entregar a los socios y socias de la organización, esto es una atención amable, con una sonrisa, cumpliendo los compromisos que hemos adquirido.
- Calidad en el servicio que damos a nuestros compradores, esto quiere decir sobre todo cumplir a tiempo con los compromisos de cantidad y de calidad de té, en particular cuando se envían muestras.
- Calidad en las comunicaciones, dando respuestas oportunas a los requerimientos de los y las socias transmitiendo informaciones reales, claras y precisas, de igual manera con los clientes (a quienes vendemos el té), las respuestas deben ser ágiles y rápidas para no perder oportunidades de mercado

Debemos recordar que

- Los compradores son clientes de largo plazo, es importante construir una relación de confianza con reglas claras y buena voluntad de las dos partes.
- Debemos ser flexibles a los cambios y circunstancias del mercado.
- Los precios son muy variables y no podemos hacer nada para controlarlos, estos se fijan en la Bolsa de Valores de New York y Londres.
- Cuando presionamos mucho por el precio, para conseguir un precio más alto que el vigente en el mercado, se puede interpretar que no queremos vender el producto por que está comprometido con otro cliente.

CONDICIONES DE VENTA

Cuando vamos a negociar un lote de te es muy importante hacer una buena negociación, lo que consiste básicamente en obtener condiciones de venta favorables a nuestros intereses; esto requiere que las dos partes, vendedores y compradores, sean serios y que cumplan los términos y condiciones que se establezcan en la negociación.

Al inicio cuando estamos haciendo las primeras ventas es mejor hacer las negociaciones personalmente, luego cuando la relación se ha fortalecido y existe confianza en las dos partes, se puede utilizar el teléfono para cerrar un negocio.

A continuación detallamos una lista de recomendaciones y / o pasos para tomar en cuenta al momento de iniciar una negociación.

Debemos comenzar ubicando a un comprador en base a un sondeo de mercado, para esto es muy útil recurrir a la lista de exportadores afiliados a la CADEXCO que son los compradores potenciales, para seleccionar 2 o 3 opciones es muy recomendable separar un lote en varios lotes pequeños de manera que se ofrece este té a 2 o 3 exportadores y tendremos datos como el peso, la calificación, precio, etc, en definitiva si los lotes son idénticos y el precio es el mismo en todos los exportadores, comparando los cheques que hemos recibido por esta venta sabremos quien nos da las mejores ventajas o condiciones de venta.

Una vez ubicada un opción que cumpla con nuestras aspiraciones debemos establecer un contacto semanal para obtener información de precios.

En la negociación se debe fijar claramente:

- La calidad
- El precio para esa calidad
- Fecha de entrega del producto
- La forma de pago, si el pago no es de contado, debe quedar establecido la fecha en que se efectivizará dicho pago.
- La validez de la oferta, esto quiere decir que se fija un plazo en el cual el precio y las condiciones son validas, en este periodo si el precio baja se debe mantener el precio que se fijo en la negociación; sin embargo si el precio sube, debe estar estipulado en el acuerdo, el precio del lote debe subir también.

Estas condiciones deben estar bien claras para ambas partes.

Es importante enviar una muestra del té al comprador, esta buena práctica evita que se presenten malos entendidos en cuanto a la calidad del producto, por otra parte, el tener una muestra da confianza al comprador.
Bajo ninguna circunstancia se debe enviar una muestra acomodada o preparada, maquillando el producto de manera que parezca que es mejor de lo que en realidad es.

Normalmente cuando los precios suben, la exigencia de la calidad baja y viceversa, esto porque los compradores querrán aprovechar el momento y necesitan acopiar la mayor cantidad de producto.

El té de segunda calidad; picado, con apariencia mala, no se recomienda vender por que se obtienen precios bajos con castigos altos (descuentos de 50% o más)

Es muy importante lograr y mantener una buena calidad ya que esto nos asegura obtener buenos precios.

Debemos lograr ser reconocidos en el mercado como proveedores de té orgánico de excelente calidad.

ESTRATEGIAS

La comercialización requiere también tener estrategias que nos permitan fortalecer la actividad creando bases sólidas que nos aseguren una permanencia en el tiempo cubriendo principalmente las aspiraciones y expectativas de los productores y socios de la organización.

A continuación detallamos una lista de estrategias que se pueden aplicar, es necesario recordar que no existen recetas que aseguren el éxito y que las realidades de cada organización o zona son diferentes por lo que la lista es un referente que puede aportar muy bien cuando estemos diseñando las estrategias de comercialización de nuestra organización.

- Pagar siempre de contado, para dar seguridad a los socios y productores.
- Diferenciar el precio entre los productores orgánico y los convencionales
- Pagar un precio más alto cuando la materia prima de té es de calidad
- Marginar una cantidad x por cada tonelada de té comercializada o un % de la utilidad, con el fin de fortalecer la organización para que en el futuro ésta pueda ofrecer otros servicios a sus afiliados.
- Pagar un precio más alto con respecto a los intermediarios, puede ser 1 o 2 centavos más por kilo.
- Establecer y mantener un programa de control de calidad, las organizaciones tienen la posibilidad de mejorar la calidad del té.
- Motivar a productores y productoras a tomar conciencia y cumplir con los compromisos que se adquieren dentro de la organización, por otra parte, la organización debe ser seria y cumplir sus compromisos con los socios y socias, así como con las organizaciones de apoyo y clientes.

- Mantener un flujo permanente de té, compra – venta, es decir no suspender la compra en ningún momento.
- Tener varias opciones de venta, en otras palabras no casarnos con un solo comprador sino que debemos buscar nuevos mercados de forma permanente.
- Rotar el inventario por lo menos 1 vez al mes, esto quiere decir que tenemos que vender el té en cuanto este **bien clasificado, limpio y seco**, para tener dinero y seguir comprando, además así nos protegemos de una caída de precios.
- Manejar la poscosecha para obtener té de excelente calidad, y buscar mercados que reconozcan la calidad.
- Llevar un control estricto y permanente del dinero, así como del té en el deposito y bodega.
- Cumplir con los compromisos que se hagan, demostrando seriedad en cada negociación.

NICHOS DE MERCADO (CANALES DE COMERCIALIZACIÓN)

Un nicho de mercado es una parte del mercado que se ha especializado en una variedad o tipo particular de té.

El mercado de té en general es uno sólo; sin embargo, existen tes muy particulares y existen también mercados particulares que quieren justamente esos tes especiales.

Entonces este gran mercado se divide o contiene varios mercados pequeños y específicos para una variedad o tipo particular de té, o que son producidos bajo normas específicas.

Por ejemplo, hay un nicho muy importante que es el del **Comercio Justo y/o Equitativo y Solidario,** este nicho es para productos y té que se produce y comercializa respetando las normas y criterios que establece esta opción. Para acceder a este nicho es necesario cumplir con las normas y obtener un certificado que acredita que cumplimos con estas normas.

Existen nichos de mercado para el **Té Orgánico Certificado**, para acceder a este nicho es necesario tener una certificación de que producimos té bajo normas de producción orgánica, el manual N° 5 de esta serie se refiere justamente a la certificación, cuales son los requisitos y normas que se debe cumplir y que beneficios tiene la certificación.

Existe también un mercado para el té certificado bajo el Programa de Certificación Socio-Ambiental **Rainforest Alliance**; los consumidores en este caso buscan productos que sean cultivados bajo criterios de protección ambiental y social, disminuyendo al máximo los impactos negativos en la unidad de producción y su entorno.

Existen nichos de mercado para el té con **Denominación de Origen**, es decir para tes que se producen en una región muy particular, lo que les da una categoría de únicos en el mundo, por ejemplo, tenemos la denominación **Altura** que caracteriza al té boliviano, pero se puede buscar la Denominación Chimate, Sarampiuni, etc.

Es necesario anotar que un té puede posicionarse con varios criterios al mismo tiempo, por ejemplo, podemos hablar del

Té Orgánico Certificado de las Provincias Larecaja y Caranavi y producido bajo las normas del Comercio Equitativo y Solidario, entonces debemos buscar un cliente o comprador que quiera el té que cumple con estos requisitos.

La ventaja de atender un nicho de mercado es que se puede obtener un mejor precio por lo que podríamos hablar de que estas certificaciones del Comercio Justo, Origen y Orgánico son valores agregados que le damos a nuestro producto; además

- Se establecen contactos directos con el cliente, no hay intermediarios.
- Normalmente no se cotiza en la bolsa
- Hay una identificación de los productores con el producto final
- Eventualmente se puede lograr que el cliente haga inversiones en la organización
- Provoca una producción sostenible para el futuro de las fincas.
- Normalmente requiere de un manejo un tanto especializado para obtener un té con una calidad determinada.

Por otra parte, para acceder a estos nichos necesitamos observar:

- Se requiere de organizaciones de primer o segundo grado
- Se necesita establecer un sistema de control interno y de documentación
- Se necesita de un exportador para concretar los envíos
- Requerimos de una persona preparada que hable inglés y tener acceso a Internet y correo electrónico.
- Los centros de acopio y almacenaje deben estar adaptados para manejar un té especial
- Los gastos de certificación y mantenimiento son altos y hay que renovarlos cada año.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS PRINCIPALES PROGRAMAS DE CERTIFICACIÓN PARA EL CULTIVO DE TË

Categoría	Programa de Certificación Socio-Ambiental Rainforest Alliance Certified	Fair Trade Labelling Org. (Fair Trade / Trato Justo)	IFOAM (Programa de certificación Orgánica)
Principios, Valores y Filosofía Básicos	La misión de la SAN (Sustainable Agriculture Network) es la de transformar social y ambientalmente las condiciones de la agricultura tropical a través de la certificación conservacionista. • Protección de ecosistemas naturales • Conservar la vida silvestre • Conservar los recursos hídricos • Conservar la productividad de los suelos • Mínimo y estricto uso de agroquímicos • Manejo integrado de desechos • Trato justo y buenas condiciones a los trabajadores • Mantener buenas relaciones con la	Contribuir a cambiar las relaciones de comercio internacional de tal manera que los productores en desventaja puedan incrementar el control sobre su propio futuro. Tener un justo y adecuado reconocimiento por su trabajo, continuidad en sus ingresos y condiciones de trabajo y de vida decentes a través del desarrollo sustentable.	Más allá de que la agricultura orgánica constituya un sistema ecológico, ambiental y social, es también un sistema sustentable para el manejo de cultivos; asegurar de comida de alta calidad en cantidades suficientes para alimentar a toda la gente, mientras de protegen los suelos y se asegura su fertilidad, al mismo tiempo que se minimiza la polución medio ambiental y el uso de recursos naturales no renovables. Representar el movimiento mundial de la agricultura orgánica y proveer una plataforma para intercambios y cooperación global. Comprometerse a un acercamiento holístico al desarrollo de sistemas de cultivo orgánico incluyendo el mantenimiento del medio ambiente sustentable y respetar las necesidades de la

	comunidad • Planificación y monitoreo ambiental		humanidad.
Principales Objetivos	La meta es la reducir los impactos ambientales e incrementar los beneficios sociales a la agricultura tropical estableciendo estándares para un manejo progresivo de las fincas y apoyar procedimientos para alcanzar esos estándares.	FLO internacional: Promover la venta de productos vendidos a través de condiciones de trato justo; observar la consistencia y la práctica del Trato Justo y sus proyecciones para el futuro; apoyar programas que entiendan los principios de FLO y la organización de los productores; asegurar que los usuarios de la etiqueta Trato Justo cumplan con sus obligaciones. Iniciativas nacionales y responsabilidad para realizar el marketing doméstico, nuevos productores y campañas de publicidad para levantar preocupación.	IFOAM: Intercambiar conocimientos y experiencias entre nuestros miembros e informar al público acerca de la agricultura orgánica. Representar internacionalmente el movimiento orgánico parlamentariamente, administrativamente y en política realizando foros; Establecer y regularmente revisar los "Estándares Básicos" Internacionales; Hacer de la garantía internacional de calidad orgánica una realidad.
Beneficiarios	Dentro de los beneficiarios se incluyen tanto a los pequeños como a los grandes productores de agricultura tropical.	Beneficiarios son: trabajadores de organizaciones estructuralmente dependientes de labores contratadas y miembros	Todos los actores envueltos en la producción orgánica a sistemas de consumo pero con énfasis en productores y consumidores certificadores acreditados IFOAM tienen

		de organizaciones colectivas dependientes de las labores de las familias. La clave es que los beneficiarios son productores marginados y en desventaja. Las iniciativas de etiquetado para el consumidor final es dejarle saber a este que el producto ha sido negociado justamente.	criterios especiales para Certificación indirecta para grupos de productores.
Focos sociales y medio – ambientales	El principal foco de atención es lo ambiental a través de lo social (7 de 9 criterios están relacionados al aspecto ambiental.	El principal foco de atención es los social a través de estrictos criterios ambientales que están contenidos en los estándares para productos agrícolas.	Enfocado principalmente al medio ambiente aunque varios estándares sociales han sido introducidos; Los sistemas orgánicos son entendidos al ser holísticos incluyendo los dos: justicia social y protección de elementos ecológicos.
Medios Geográficos	Producción: Países tropicales Consumo: USA, Europa, otros	Producción: Países en desarrollo Consumo: Europa, Japón, USA, Canadá.	A todo el mundo
Historia de La iniciativa	El programa Rainforest Alliance Certified comenzó en 1991 con la SAN. La SAN es una red de trabajo conformada por organizaciones independientes sin fines de lucro. El proyecto comenzó alterando la naturaleza de	Fundada en Abril de 1997 para armonizar y estandarizar las iniciativas de una etiqueta de Trato Justo (nombrándolos: Max Havellar, Transfair International Y Fair Trademark). La historia	Fundada en 1972 como una federación sin fines de lucro ligada a diversos grupos con un interés en agricultura orgánica. En 1980 el IFOAM y sus estándares básicos para agricultura orgánica i procesamiento de comida fue publicada y se encuentra en

	las haciendas en Costa Rica y muy pronto se expandió a otros países de Centro y Sur América.	de Trato Justo se remonta muchos años atrás a la primera Iniciativa Nacional de Etiquetado que fue iniciativa de Max Havellar Holanda 1988, seguido por Bélgica en 1990 y por Suiza en 1992. La Fundación Trato Justo Lanzo CaféDirect en 19993 para el Reino Unido, Alemania empezó con Transfair bajo el paraguas de Transfair Internacional. De ahí en adelante un sin número de iniciativas se han dado alrededor del mundo como son: Austria, Luxemburgo, Japón, Italia, Canada. En 1994 MaxHavellar Dinamarca fue fundado y Max Havelaar Francia en 1996. Transfair USA esta finalmente operando ahora desde 1998.	continua revisión. Seguido de esto hubo un sentimiento de la no necesidad de un cuerpo independiente para asesorar el conjunto de organizaciones que reclamaban adherirse a los estándares básicos. En 1990 la Asamblea General autoriza la creación de un programa de acreditación lanzado en 1992. En 1997 el Servicio Internacional de Acreditación Orgánica Inc. Fue registrado en los Estados Unidos de América

Fuente: Red de agricultura Sustentable (SAN)

Denominación de origen.- Se entiende por Denominación de Origen a la figura de carácter mercantil legal que está reservada a un producto, traduciendo que el mismo es producido en una determinada región y que su procesamiento se ha realizado de una manera especifica, dando como resultado una **calidad** característica que lo diferencia de otros similares.

El logro de la Denominación de Origen para el **Té** permitirá equipararnos a los esquemas de *marketing* internacional, obtener mayores primas de precio, propulsar la organización de productores para el monitoreo del mercado e incidir en la promoción de nuevas áreas de cultivo. La obtención de la Denominación de Origen requerirá cubrir la normativa subregional e internacional correspondiente y la instrumentación de un laboratorio de control.

Para que un producto pueda ostentar una Denominación de Origen tiene que haber logrado un reconocimiento de facto entre sus demandantes, una fama especial, un reconocimiento que diferencia al producto de otros iguales producidos en otra y aún en la misma región.

Las Denominaciones de Origen deben cumplir con una normativa legal nacional y tener la aceptación internacional, por supuesto, con especial preferencia de los espacios o países que son sus áreas naturales de penetración

En resumen, la Denominación de Origen garantiza:

Primero: Que un determinado producto es originario de una región o zona específica. Segundo: Que su cultivo o elaboración, o bien ambos elementos, se realiza con un tratamiento tradicional que traduce las cualidades que los usuarios le acreditan. Tercero: Que el producto tiene la calidad o atributos que los demandantes le confieren y dieron origen a su fama.

Antecedentes de la Introducción del Té en Bolivia

Bolivia es productor de té desde hace mucos años, y tiene importancia desde antes de la Reforma Agraria, de hecho existen reportes de que en 1930 fue introducido por primera vez a la zona de Larecaja por unos emigrantes alemanes que se ubicaron en la comunidad de San Carlos del municipio de Mapiri de la provincia Larecaja del departamento de La Paz.
Los acontecimientos políticos en el sector hicieron que el gobierno mire a la región donde moraban agricultores de Te en condiciones de pobreza y en esa consideración se transcribe parte del texto de antecedentes del inicio del Programa de

Desarrollo industrial emitida por la CORPORACON BOLIVIANA DE FOMENTO, mediante su Gerencia Técnica y la Misión Técnica China:

PROYECTO: AGROINDUSTRIAL DEL TE (P.A.I.T.)

"Dadas las favorables condiciones que existen para el cultivo de plantas de Te en las diferentes zonas del país y la necesidad de cubrir los requerimientos del consumo interno, la C.B.F., ha iniciado un plan de desarrollo de la industria del Te (P.A.I.T.), a partir de mayo de 1.971, dentro de los planes de desarrollo agroindustrial que sustenta el supremo gobierno, y que lo ha calificado como de primera prioridad. En este sentido se ha obtenido el apoyo económico del Plan de Emergencia de la Presidencia de la Republica, el Programa de Arranque para el Desarrollo Social (PADES) y del Tesoro Nacional.
Entre los años 1.940–1.960 se hicieron algunos cultivos en la zona de Mapiri por iniciativa de algunos propietarios, pero fueron descuidados y abandonados por falta de vías de comunicación y mercado. En la zona de Alto Beni en los años 1.962 y 1.965, como parte del Programa de Colonización USAID—CBF se establecieron algunos viveros que fueron abandonados. como resultado de esas experiencias y de estudios efectuados por la firma COTEBO, se llego a la evidencia que tanto la zona de Mapiri como la del Alto Beni reúnen las mejores condiciones climáticas, de altura, tipos de suelo y mano de obra para la extensión de cultivos de Te de alta calidad".
En su estudio económico rezaba lo siguiente:

CONSTITUCION DE SOCIEDAD MIXTA
"Una vez que se logre un normal funcionamiento de la Planta existe la posibilidad de conformar una Sociedad Mixta con los productores de hojas de Te de la zona, los mismos que pagarían el valor de sus acciones con una parte del importe a pagarse por entrega del producto de sus cosechas .Este aspecto será objeto de estudios que se le efectuara en su oportunidad y en base a las experiencias que se recoja cuando la Planta este funcionando"

ASISTENCIA TECNICA CHINA

"Para asegurar el éxito del Proyecto, se ha conseguido la valiosa asistencia técnica de la Misión Técnica de China Nacionalista. La cooperación de la Misión consiste en servicios de tres expertos, provisión de semillas seleccionadas, equipos y fertilizantes para fines experimentales, etc. Asi mismo, se ha recibido con carácter de donación, la maquinaria básica para

la instalación de una Planta Experimental beneficiadora de Te, la misma que se encuentra en su etapa de montaje en la localidad de Chimate (Provincia Larecaja)"

PROYECTO OSCAR

El Proyecto OSCAR, apoyado con Servicios de Caminos, realiza los trabajos de apertura de camino de Guanay –Mapiri paralelo al proyecto del Te, con el objetivo de alcanzar con caminos las zonas productoras, y hacer realidad la industrialización del Te.

INICIO DE OPERACIONES DE LA PLANTA DE TÉ CHIMATE

En 1.977 inicia operaciones la Planta Beneficiadora de Te de Chimate llevando consigo toda la esperanza de los productores de Te.

Al inicio de su trabajo todo marchaba bien, hasta que los puestos de mando del proyecto fueron ocupados por recomendación política y no gente profesional en la materia.
Un hecho que de alguna manera también influyo el no cumplimiento de los buenos ideales del proyecto fue el cierre de la Corporación Boliviana de Fomento y la entrega de todas las empresas al Corporaciones de Desarrollo de cada departamento , en este caso paso a depender de CORDEPAZ .

A esta situación se completo que los administradores de esa época que no tomaron en cuenta a los productores como la conformación de Sociedad Mixta como decía el al inicio del proyecto.

Fue la nueva decadencia del los tealeros esta vez por cuestiones políticas que desmoronaron toda la buena intención del Proyecto del Te.

Con todo en 1.993 cerraba operaciones, por falta de una política empresarial y el no cumplimiento de los objetivos iniciales del proyecto, todo por culpa de políticos insensatos que solo velaban su intereses personales sin interesarles el desarrollo de la patria.

En 1.996 después de tres años de cierre de la planta la empresa envasadora de Te Windsor perteneciente a Hansa Lta, adquiere la planta Procesadora de Te de Chimate de Te y el mes de Mayo inicia sus operaciones con el trabajo de refacción total de la fabrica, debido a que en el momento de su compra esta se encontraba completamente deteriorada por su abandono.

LA COMERCIALIZACIÓN DE TÉ Y LOS MERCADOS ESPECIALIZADOS

Conceptos Básicos

A pesar de que la comercialización es una actividad tan antigua como el ser humano es difícil encontrar definiciones; por esta razón trataremos de construir una definición.

Cuando esta cerca la época de la cosecha nos preocupamos por ver o buscar donde vamos a vender nuestra producción, encontramos varias alternativas, esta el intermediario que vive o llega a nuestra comunidad; tenemos la opción de ir a una de las ciudades más grandes cerca de nuestra finca donde hay otros intermediarios más grandes, siempre en busca de encontrar las mejores condiciones para vender nuestro producto, en particular buscamos que nos paguen un buen precio y que no nos engañen con el peso o con la determinación de la calidad (calificación) de nuestro té.

Para obtener un buen precio, nos damos cuenta que nuestro té debe reunir algunas condiciones, pues recibimos un mejor precio cuando el té esta bien cosechado y bien procesado, esto quiere decir que si nosotros, en nuestra finca nos damos un tiempito y trabajamos con nuestro producto vamos a poder venderlo mejor.

Es aquí cuando nos damos cuenta que las recomendaciones que nos hacen los técnicos son importantes, el cosechar los brotes tiernos de buena calidad y en el momento oportuno, el no mezclar las hojas tiernas sanas con las hojas maduras y estropeadas, el cosechar los días que nos recomiendan, nos ayuda a tener una materia prima de té de calidad y por lo tanto a tener un mejor precio.

Por otra parte, nos damos cuenta que al momento de vender el producto, buscamos que el transporte no nos cueste mucho, que nuestras bolsas vayan protegidas de la lluvia para que no se moje, etc. Lo mismo ocurre cuando decidimos esperar unos días para salir a cosechar y vender, tomamos todas las precauciones para que no se pase la cosecha ni pierda su calidad el té, lo guardamos en un lugar seguro.

En definitiva para poder vender nuestro té y cualquier producto que tenemos en nuestras fincas realizamos varias actividades que hacen que nuestro producto se venda mejor; todas estas actividades son parte de la comercialización. Comercializar no solo es comprar o vender un producto, son todas las actividades que hacemos para vender nuestra producción.

Entonces, podríamos definir a la comercialización como:

El conjunto o combinación de actividades que realizamos para llevar el producto (Té) desde la finca hasta el lugar donde se vende (mercado)

A esta definición que nos ha quedado como que le falta algo, necesitamos añadirle algunos elementos importantes, para ello nos hacemos la pregunta quienes intervienen?, que se busca con la comercialización?

Para que exista comercialización se necesita de dos actores, el comprador y el vendedor, sin ellos no es posible la comercialización, por una parte esta el productor (vendedor) que ofrece sus productos y por otra parte el consumidor (comprador) que necesita esos productos o a su ves representa a varios consumidores que requieren el producto, en este caso el té.

Cuando vamos a comercializar nuestro té, queremos vender todo el producto, a buen precio, con una buena calificación de manera que estemos seguros que nuestro esfuerzo esta siendo reconocido.

Considerando estos nuevos elementos podemos completar la definición de la siguiente manera:

La comercialización es:

El conjunto o combinación de actividades que realizamos para llevar el producto (Té) desde la finca hasta el lugar donde se vende (mercado) buscando condiciones favorables de venta, en términos de cantidades, precio y tiempo, intervienen dos actores, el comprador y el vendedor

Entonces la comercialización inicia en nuestra finca cuando cosechamos el té y termina cuando lo vendemos en el mercado, es necesario considerar que cada uno de los eslabones de la cadena es un mercado, así el intermediario es un mercado, el centro de acopio de la organización es otro mercado, etc.

Para complementar la información vamos a revisar brevemente 3 conceptos importantes:

Oferta: Es la cantidad de producto que los pequeños productores y la empresa ofrecen al mercado para vender.

Demanda: Es la cantidad de té que los compradores necesitan.

Mercado: Es el sitio donde vendedores y compradores se encuentran, aquí se combinan la oferta y la demanda.

En términos económicos generales el mercado designa aquel conjunto de personas y organizaciones que participan de alguna forma en la compra y venta de los bienes y servicios o en la utilización de los mismos. Para definir el mercado en el sentido más específico, hay que relacionarle con otras variables, como el producto o una zona determinada.

En el mercado existen diversos agentes que se influyen entre sí, dando lugar a un proceso dinámico de relaciones entre ellos. Al mismo tiempo, el mercado está rodeado de varios factores ambientales que ejercen en mayor o menor grado una determinada influencia sobre las relaciones y estructuras del mismo.

Vamos a reflexionar brevemente sobre esto de que la demanda y la oferta se combinan, y para que nos sirve.

Cuando vamos a vender nuestro té al inicio de la cosecha, por lo general nos encontramos con que en ese momento el precio esta bueno, esto nos pone contentos y tranquilos, pero, nos pasa también que cuando entra la época alta de cosecha el precio se baja, y nos preguntamos que pasó si el precio estaba bueno.

La explicación, es que cuando hay poco producto en el mercado, el comprador va a pagar un precio alto porque necesita comprar bastante y en ese momento no hay mucho producto; cuando la cosecha esta fuerte, encontramos bastante producto en el mercado, todos quieren vender su té y como hay bastante el comprador o intermediario, nos dice que el paga un precio

x, que es bajo, entonces empezamos a buscar donde vender nuestro té a mejor precio y resulta que nadie nos quiere pagar mas, entonces tenemos que vender al precio que nos pongan para no perder.

A esto, los expertos, le llaman Ley de Oferta y Demanda, más adelante, en el capitulo 5 de este manual profundizaremos un poco en el tema de los precios y los factores que los influencian.

¿Cómo se relaciona la comercialización con la producción?

Si bien la producción es una actividad económica necesaria, algunas personas exageran su importancia con respecto a la comercialización. Creen que basta con tener un buen producto para que un negocio sea exitoso.

El caso es que la producción y la comercialización son partes importantes de todo un sistema comercial destinado a suministrar a los consumidores los bienes y servicios que satisfacen sus necesidades. Al combinar producción y comercialización, se obtienen las cuatro utilidades económicas básicas: de forma, de tiempo, de lugar y de posesión, necesarias para satisfacer al consumidor. En este caso utilidad significa la capacidad para ofrecer satisfacción a las necesidades humanas. No hay necesidad por satisfacer y por ende no hay utilidad.

La comercialización se ocupa de aquello que los clientes desean, y debería servir de guía para lo que se produce y se ofrece.

Elementos para una comercialización Exitosa

El principal elemento para una comercialización exitosa es sin duda la organización, es necesario organizarse para poder acceder a nuevos mercados, hacer volumen y tener la posibilidad de negociar un mejor precio, no es lo mismo vender 50 kilos de té que 5 toneladas.

Por otra parte el ser miembro de una organización nos permite obtener beneficios como la capacitación, certificaciones, proyectos productivos, crédito, entre otros.

Equipo humano.- Para iniciar actividades de comercialización de un producto es indispensable contar con un equipo de comercialización de al menos cuatro personas que serán las responsable de la operación en los centros de acopio. El equipo deberá manejar criterios básicos sobre el funcionamiento de un sistema y estructura de comercialización, sus normas, reglamentos, objetivos y las funciones de sus miembros. El sistema contable deberá permitir el control del ingreso y egreso de los recursos económicos.

Temas generales que deben manejar el equipo de comercialización.

Contabilidad básica	Negociación del producto
Manejo de comprobantes (ingresos, egresos)	Sistemas de calificación
Administración empresarial básica	Comercialización del producto té
Manejo de inventarios	Liquidaciones
Manejo de caja chica	Facturación
Tributación básica	Manejo de bodega Kardex

Infraestructura.-

Este es uno de los elementos operativos básicos para iniciar actividades de comercialización la construcción y adecuación de infraestructura básica para el manejo post cosecha (extendido aireado) en cada una de los centros de acopio deberá incluir:

- Deposito para almacenamiento de té cosechado
- Oficina para la administración de la empresa de comercialización
- Área de vivienda para almacenero
- Implementación de un sistema de copio
- Sistema de cosecha manual comunitario
- Tarimas de acopio con tendales
- Perímetro protegido y limpio

- Servicios sanitarios

Capital de operación.- Una de las herramientas básicas para la comercialización es el acceso o disponibilidad de un fondo de operación que permita comprar el producto de los asociados de forma paulatina y progresiva sobre la base de las demandas que se generen a consecuencia del proceso de mercadeo y promoción.

EL FONDO DE COMERCIALIZACIÓN SERÁ USADO EXCLUSIVAMENTE PARA EFECTUAR TRANSACCIONES DE COMPRA Y VENTA DE TE, ESTE RECURSO NO DEBERÁ SER USADO PARA OTRO PROPÓSITO QUE NO SEA COMERCIALIZACIÓN DE TE.

Competitividad.- existen varias definiciones al respecto. Una definición bastante adecuada es la que determina que la competitividad es, "el proceso mediante el cual la empresa genera valor agregado a través de aumentos en la productividad, y ese crecimiento en el valor agregado es sostenido, es decir se mantiene en el mediano y largo plazo"

La ética empresarial.- Dentro de una empresa de comercialización es importante elaborar un código de ética según la dinámica de la organización del grupo; mediante esta herramienta se crea una declaratoria basada en un documento interno que especifica que conductas se premian y cuales son susceptibles de sanción. La cultura de la organización se manifiesta en el código de ética contribuyendo al desarrollo de una cultura empresarial.

En el momento de plantear un código de ética es importante tener en cuenta la creación de protocolos enfocados para reforzar los principios de solidaridad, equidad, legalidad, confidencialidad y responsabilidad dentro del sistema comercial.

Objetivos de la Comercialización

Cuando nos planteamos el implementar un sistema de comercialización, lo hacemos no sólo para tener donde vender nuestro té (producto) sino que además aspiramos que esta comercialización cumpla con nuestras expectativas.

Para ello en una asamblea de nuestra organización debemos plantearnos los objetivos de la comercialización, debemos tener bien en claro como queremos que sea la comercialización, que problemas queremos superar, que errores queremos evitar, para ello es importante tomar en cuenta las experiencias anteriores de nuestra organización o de otras con las que tenemos relación, rescatando los aspectos positivos y buscando solución a los aspectos negativos.

El primer y principal objetivo que nos tenemos que plantear es que la comercialización sea **rentable**, un sistema de comercialización es una **empresa** en la que nosotros pequeños productores hemos invertido nuestro dinero y que, por lo general, hemos recibido un apoyo para comprar y vender el té, por lo tanto no se puede perder este capital.

Un segundo objetivo, debe ser que, se tiene trabajar con honestidad, transparencia y observando los principios del Comercio Justo, lo que incluye aspectos importantes como condiciones dignas para el productor, acceso a beneficios por parte de las mujeres, jóvenes y niños, respeto al medio ambiente, etc.

- Mantener un flujo permanente de té, compra y venta, que nos permite tener ingresos regulares de dinero reduciendo el riesgo de daños en el producto.

- Contar con un programa de seguimiento del producto, compras, ventas y el dinero, de manera que tengamos una información real y verdadera todo el tiempo, socializando periódicamente la información para que todos sepamos como avanza nuestra comercialización.

- Tener varias opciones de venta del producto dentro y fuera del país, buscando siempre aquellos mercados que reconozcan la calidad y nos representen buenas condiciones de venta.

- Mejorar la calidad de nuestro té de forma que nos reconozcan como proveedores de té especial de excelente calidad lo que nos permitirá sacar ventajas al momento de negociar el producto.

- Cumplir con los contratos en tiempo, fecha, calidad y condiciones estableciendo relaciones de confianza con los clientes, de manera que tanto compradores como vendedores quedemos satisfechos y contentos.

Además se pueden establecer otros objetivos más específicos de acuerdo a lo que la organización necesite o crea conveniente, lo importante es que todos y todas estemos de acuerdo en lo que queremos lograr con la comercialización.

Herramientas de la comercialización

La comercialización de productos agrícolas nos es fácil, de hecho es una actividad de riesgo y requiere que las organizaciones conozcan algunas herramientas que son muy útiles para alcanzar el éxito.

Las herramientas o instrumentos de la comercialización nos permiten evitar el correr riesgos innecesarios que pondrían causar perdidas.

Conocer el Mercado, saber donde vamos a vender nuestro producto y cuales son las condiciones de los diferentes mercados, que calidades exige el mercado, cual es la forma de pago, etc.

En el caso del te, el mercado de venta principal esta en La Paz y Cochabamba, pero recordemos que existen posibilidades de vender nuestro té casi en todas partes, los intermediarios están ubicados en todas las ciudades.

Es importante recordar que los mejores precios los encontraremos fuera de Bolivia ya que la exportación es el final de la cadena a nivel nacional donde se pretende llegar, sin embargo las condiciones de venta no son las mismas, pues cada

exportador o comprador tiene sus reglas y políticas, entonces debemos analizar cuales condiciones son las que más nos convienen.

Hay mercados que adelantan dinero para comprar el producto pero que al final el precio no es el mejor, otros son exigentes en la calidad, algunos tienen formas de calificar demasiado duras, o el pago se lo hace a los 30 días, en fin cada posibilidad de venta tiene sus ventajas y desventajas.

Una buena forma de averiguar cual o cuales opciones son las más convenientes es dividir los lotes en 3 o 4 sublotes idénticos para venderlos a 3 o 4 opciones que hayamos encontrado y que consideremos que son convenientes, una ves que se reciban los pagos podemos comparar quien es el que más paga y poder establecer una relación duradera o negociar mejores condiciones.

Tener Información del Mercado Mundial, el té de Bolivia es un producto que esta iniciando su exportación, el consumo interno no paga la calidad del producto, entonces es importante buscar y manejar información del mercado mundial, la producción, la oferta internacional, la demanda, los precios internacionales, etc.

Información de Precios.- Es importante estar al tanto de la evolución de precios en el mercado nacional e internacional y cuales factores influyen en la fijación de precios.

Manejo del Producto, es necesario conocer el manejo del producto, cual es el proceso de elaboración o procesamiento del té, ya que del manejo que demos a nuestro producto depende la calidad que obtengamos y de la calidad depende mucho el precio.

El tratamiento poscosecha o elaboración del té es un tema importantísimo por esa razón en esta serie de manuales de capacitación en el té hay mas de un manual dedicado de forma exclusiva a la elaboración del producto.

Almacenamiento del producto, para poder almacenar el té, aunque sea por pocos días debemos conocer como hacerlo para evitar que el té se deteriore y baje la calidad que se tenia.

Para un adecuado almacenaje del té es necesario que éste tenga una humedad del 3 a 4%, debe estar embolsado en doble bolsa una de polietileno y otra polipropileno o yute limpio y seco, con un peso promedio de 30 kilos por bolsa.

La bodega debe ser amplia, fresca, con iluminación y ventilación natural, libre de la acción de la lluvia, roedores e insectos; los sacos deben estar colocadas en palets de madera para evitar la humedad que sube del suelo.

Conocer y dominar las normas de comercialización de té, este es un aspecto muy importante ya que existe una normativa que rige la comercialización de té, en el manual encontraremos las norma que son especificas para el té.

- Se comercializa en bolsas de polietileno y polipropileno o yute limpios y marcadas con el nombre de la organización o empresa.
- El peso de las bolsas debe ser de 50 kilos netos de té
- La humedad debe ser del 3-4 % para garantizar la calidad y evitar descuentos o castigos en el precio.

Proporcionar Seguridad a proveedores, compradores y financiadores

Se trata de dar las garantías suficientes a los actores del sistema de comercialización en más o menos los siguientes términos:

- A los proveedores, socios y socias de las organizaciones que tengan la certeza de que cuando van a vender su té serán atendidos y que se les cancelará de contado por la compra del producto; esto quiere decir que los puntos de compras o centros de acopio deben atender en los horarios establecidos y además deben existir los recursos para pagar por el producto que se compre, esto da seguridad a los proveedores.
- Por otra parte, la administración de la comercialización debe proporcionar periódica y oportunamente los informes económicos de manera que en todo momento los socios y socias de las organizaciones conozcan como están las cosas, adicionalmente el tener exhibidos los precios es una buena estrategia que da seguridad al pequeño y pequeña productora.
- En cuanto a los compradores, lo fundamental es cumplir con los compromisos adquiridos, esto quiere decir que antes de que nos comprometamos a entregar a un comprador una cantidad x de cacao cada x tiempo debemos tener la absoluta certeza de que podemos cumplir, fallar en estos compromisos nos deja fuera del mercado; no se pueden poner pretextos ni justificaciones.

- Por otra parte, cuando se envían muestras, se deben enviar muestras reales y no seleccionadas ya que si se concreta un negocio es en base a la muestra enviada. Es importante que nos conozcan por la seriedad y cumplimiento.

Los financiadores sean estos una organización de productores, una ONG o una agencia financiadora, etc. Necesitan tener la seguridad de que las cuentas se manejan con transparencia y con criterio de manera que los capitales involucrados no se pierdan por malas gestiones y menos aún por casos de corrupción.

El té, al igual que todos los productos agrícolas, recorren muchos pasos entre la finca y el mercado, es decir pasa por muchas manos antes de llegar al consumidor final, en el caso del té existen más eslabones en esta cadena, ya que a nivel interno la cadena termina en los almacenes de Chaimate cuando el exportador recibe el producto para venderlo fuera del país; aquí comienza otra larga cadena que inicia con BROKERS (intermediarios internacionales) y termina en el consumidor final que compra el té y otros productos a los comercializadores.

Es necesario recordar que los nichos tienen canales de comercialización que cumplen con algunas funciones, que en general consiguen añadir valor al producto desde el campo hasta el consumidor final.

Podemos tratar de esquematizar las funciones de los canales en[1]:

Intercambio

1. Compra (y agrupación)
2. Venta

Funciones Físicas

3. Almacenamiento
4. Transporte

5. Manipulación / Transformación

Funciones accesorias

6. Normalización.
7. Financiación.
8. Asunción de riesgo.
9. Planificación y coordinación del proceso.

Fijación de precios y factores de influencia (internacional / nacional)

El precio del té en el mercado interno se estableció por decisión del sector exportador e industrial, sobre la base de los precios internacionales del té. El precio internacional se ha regido por las leyes universales de la oferta y la demanda, en medio de lo cual funciona el arbitrio de los exportadores y de toda la cadena de intermediación.

Factores de influencia internacional

Para entender como funciona la dinámica de precios del té a nivel mundial es importante conocer el significado del término “commodity”, si hacemos una traducción literal de este término proveniente del inglés diríamos que se trata simplemente de un “artículo”. Indudablemente esta definición tan amplia no resulta del todo clara a la hora de entender exactamente a qué tipo de bienes nos estamos refiriendo cuando mencionamos este término.

Entenderemos por commodities, simplemente materias primas brutas que han sufrido procesos de transformación muy pequeños o insignificantes. En los mercados internacionales, estos se clasifican en los siguientes grupos básicos: Metales (oro, plata, cobre), Energía (petróleo, gas natural), Alimentos e insumos (azúcar, algodón, té, cacao, café), Granos (maíz, trigo, garbanzos, porotos) y Ganado (cerdo, vacuno).

Esta definición nos permite encontrar una característica muy relevante de este tipo de bienes. Se trata de productos muy homogéneos, es decir, muy similares entre sí y que pueden almacenarse con costos bajos y altos dependiendo de su tipo.

Ahora bien, ¿Por qué sube y baja el precio del té? Estimados productores, esta es una de las principales interrogantes que todos tenemos, quienes nos vemos afectados directamente por tales variaciones. A continuación proporcionaremos una respuesta satisfactoria a esta interrogante.

Cuando la economía mundial está en plena expansión, existe un crecimiento de los países industrializados y por ende, la riqueza de estos tiende a incrementarse. Cuando este fenómeno de crecimiento económico es positivo o negativo genera dos situaciones concretas sobre el precio del té.

Los grandes industriales utilizan el té (commodity) como uno de los insumos para la elaboración de productos de mayor valor agregado como los Tes. aromatizados y los cosméticos. Si el mundo tiende a ser más rico, es porque tiende a demandar más productos elaborados y, en consecuencia, se demandan mayores insumos para la fabricación de dichos productos. El lector comprenderá que si esto ocurre, nada de raro que el precio del té suba.

Dentro de este contexto, cuando la economía mundial se estanca o se frena, da como resultado una disminución en la demanda de commodities ya que se puede predecir una menor demanda de productos elaborados como los tes aromatizados. Esta situación da como resultado directo una disminución del precio del té puro.

La información referente a estas variaciones de precio se canaliza a través de las bolsas de valores siendo las más importantes para nuestro mercado la de Nueva York y Londres.

Factores de influencia nacional

En el ámbito local los precios del té se basan el la información proporcionada por los diferentes eslabones de la cadena de comercialización, comenzando por los exportadores de té quienes a su vez se basan en la información proporcionada por la bolsa de valores de Nueva York y Londres mediante un sistema de comunicación que opera las 24 horas del día.

Es importante destacar que la cadena de comercialización está estructurada a varios niveles y todos ellos, a parte de cubrir sus costos de operación, aseguran su margen de ganancia en base a la información de los precios del día proporcionada por los exportadores. Cuando los niveles de intermediación son mayores es lógico suponer que el valor por la tonelada de té será menor ya que el sistema exigirá mayores costos operativos y ganancias para sus respectivos niveles.

Si el mercado de té está sujeto a una variación de precios es importante mantener un sistema de información actualizado que permita disminuir al máximo los posibles riesgos de una comercialización a mayor escala.

Ventajas comparativas y potencial del té boliviano

El té boliviano posee algunas ventajas competitivas frente a otros productores de té en el ámbito mundial entre las que podemos mencionar:

El aroma y sabor.- Si bien esta es una variable compleja, el aroma del té boliviano, perteneciente al complejo de los nacionales, es el resultado de una interacción física entre diferentes factores como el agua, luz, suelo, clima, ubicación geográfica, entre otros; con el potencial genético de este complejo, dando como resultado la expresión de las bondades aromáticas que han sido mundialmente reconocidas.

Oferta.- Si bien la producción total de Bolivia es de aproximadamente un 10% del consumo nacional, también es importante hacer notar que somos productores de un té que tiene excelente aroma y sabor. Esta característica es la que indiscutiblemente viene dándonos fama y renombre internacional.

Producción ambiental.- El té boliviano de los Yungas de La Paz es cultivado tradicionalmente en suelos que se encuentran ubicados por encima de los mil msnm como cultivo puro con manejo completamente ecológico y orgánico, tanto en la parte de producción en campo como en la de procesamiento.

CONSTRUCCION DE CHOZA Y TARIMA PARA UN MANEJO EFICIENTE DE LA MATERIA PRIMA DE TÉ

CONSIDERACIONES TECNICAS PARA CONSTRUCCIÓN DE UNA CHOZA

- ☑ **MATERIALES**
- ☑ **DIMENSIONES**
- ☑ **ESTRUCTURA**

1. MATERIALES.

Los materiales para la construcción de una choza son generalmente son del lugar y están disponibles, pero beberán ser preparado con

a) **Palmas.** conocido con el nombre común de "**majo**", es una especie muy utilizada para esta acti coposas. También se puede utilizar las hojas de motacú, hojas de copa y otros.

b) Palizada.- Se acopia de montes secundarios palos rectos, y resistente al ataque de las termitas, sus diámetro varia de 5 a 10 cm. y su longitud de acuerdo a las medidas de la choza.

C) **Moras.-** Para la construcción de una choza se emplea dos tipos de moras. que son la polimora y la metimora.

- **Metímora**.- Es una mora de origen silvestre que vive en los bosque secundarios y/o primarios. Se aprovecha todo el tallo por su resistencia a la flexibilidad y se emplea para amarrar el armazón de la palizada.

o **Polimora**.- Es un árbol de porte mediano, principalmente se encuentra en barbechos, se aprovecha la corteza, este material se utiliza para amarrar las palmas sobre la palizada armada.

2. TAMAÑO Y DIMENSIONES

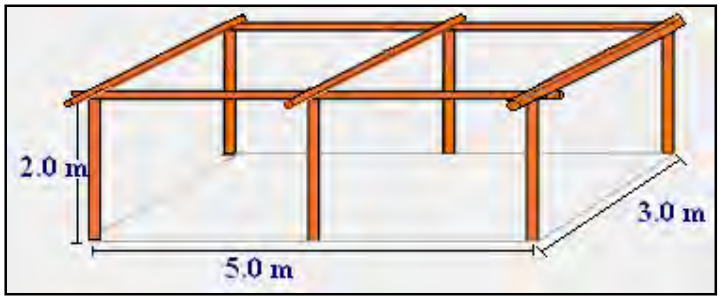
TAMAÑO.

El tamaño para la construcción de una choza de acopio dependerá de la superficie del cultivo de te.

Una choza de 5 m de largo por 3 m. de ancho (15 m2) podrá abastecer la cosecha de 0.25 ha de te por día, para el depósito de la materia prima cosechada.

DIMENSIONES

Es muy importante contar con las medidas apropiadas para la construcción de la choza de acopio de materia prima, para dar una buena aeración, evitar la quema y facilitar el manipuleo durante el acopio.



Se recomienda 2.0 m de altura, 3.0 m. de ancho y 5.0 m de largo.

3. ESTRUCTURA DEL SOPORTE

- Los postes de la estructura deben estar bien plantados en el suelo y fijos, sin movimiento, puesto que soportaran un peso de 400 a 500 kg aproximadamente.
- Los largueros que descansan sobre los postes deben ser secos y de unos 10 cm de diámetros y de una madera dura y resistente al ataque de termitas.
- Las cumbreras y las costillas deben estar firmemente amarradas con metimora para soportar la carga de la palma.

ARMANDO DE LA ESTRUCTURA

Techando con Palmas de Majo

ESTRUCTURA TERMINADA

CONSIDERACIONES TECNICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE TARIMA

1. MATERIALES.-

Listones.- Material que soporta la estructura como base de la tarima debe ser de madera resistente, se recomienda que tenga las medidas de 4" x 4" y el largo es relativo al tamaño de la choza.

La madera.- Material que se utiliza para la construcción de tarimas para evitar el contacto de la materia prima con el suelo. Se debe utilizar especie como: laurel, canelón, catasaya, cedro, pino, almendrillo y otras especies que no tengan olores fuertes ni tóxicos.

2. ESTRUCTURA.-

Iniciando el armado de la estructura de una tarima y asegurando con clavo las maderas de la base.

En la tarima es muy importante asegurar las tablas laterales las cuales protegerán el derrame de la materia prima al suelo.

La tarima debe estar bien construida con las maderas bien aseguradas y uniformes.

3. DIMENSIONES

Una tarima debe tener las dimensiones de 5.0 m de largo por 3.0 m de ancho y 0.25 m. de alto, (3.75 m3) tiene la capacidad de almacenar 300 a 350 kg. de materia prima, en condiciones muy adecuadas, evitando la presión y la quema de la hoja fresca. Con estas dimensiones se abastecerá la cosecha del día de una superficie de 0.25 has.

4. PROTECCION DE LA CHOZA

Esta actividad se realiza para cercar el contorno de las choza, con charos, tablas de palmeras o madera para proteger que se queme la hoja fresca con los rayos del sol y evitar el ingreso de animales para prevenir la contaminación.

PREPARANDO CHAROS PARA EL CERCADO DE LA CHOZA

CERCADO DE CHOZA CON CHAROS

Cuando se complete cubrir los 3 lados de la choza, se debe trasladar la choza y acomodar firmemente sobre 6 tarima construida dentro la tocos de 0.15 m de altura.

TOCOS DE CATASAYA

La estructura de la tarima deberá ser de tela o polipropileno, antes de

cubierta en su totalidad con tendal limpio depositar la hoja fresca de te.

Es importante cumplir con las recomendaciones técnicas.

Ejercicio 1: Diagnóstico Participativo de los Ejes Productivos

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-01-DI
Tiempo estimado:	1 hora	**No de Sesiones**	1

Objetivos:

- El facilitador puede usar este ejercicio para junto a los agricultores determinar los productos agrícolas de mayor importancia para los participantes
- Este ejercicio provee con una herramienta que permite a los productores cuantificar el nivel de importancia de los cultivos del área

Materiales:		**Insumos:**	Acceso a fincas de té, a otros cultivos de la zona, otros materiales Piedras

Procedimiento

En un espacio abierto (al aire libre) el facilitador les pide a los participantes que se dispersen y en unos 10 minutos regresen trayendo con ellos brotes tiernos, ramas, u hojas de los que *cada uno de ellos considere como el cultivo de más importancia para la zona*.

Mientras los participantes buscan estas muestras, el facilitador dispone en el suelo tres líneas o ejes usando material de la zona (puede usar hojas, madera o cualquier otro material similar).

Cuando los participantes regresen al punto de concentración el facilitador clasifica y distribuye las muestras que los agricultores traigan del campo. El ejercicio permite hasta 5 ejes de producción. Si hay una gran variedad de cultivos, se puede usar cada uno de estos ejes para grupos mayores (por ejemplo, se puede tener cuatro grupos: un grupo de té; un grupo cítricos; otro de verduras como tomates y cebollas y otro de ciclo corto con maíz y arroz).

Ejercicio de Diagnóstico del Eje Productivo.

Luego de determinados los ejes productivos y las muestras hayan sido dispuestas a lo largo de los mismos, se procede a votar sobre los cultivos más importantes. El facilitador pide a los agricultores que cada uno recoja una piedra pequeña, y que "vote" por el cultivo más importante colocando la piedra en la base del eje. Luego se cuentan los "votos" que cada cultivo haya recibido, y así se determina la importancia de cada uno en la zona.

Preguntas Para El Análisis

7. ¿Cuál cultivo recibió más votos? ¿Cuál sería el cultivo más importante en la zona?
8. ¿Existen asociaciones entre diferentes cultivos? Por ejemplo, té con piña, té con yuca o té con especies de sombra. ¿Estos sistemas con más de una especie pueden considerarse como solo un cultivo o son diferentes cultivos?

Ejercicio 2: Diagnóstico de la importancia y problemas de un cultivo seleccionado (la Telaraña)

Descripción General

Lugar:	Fincas de té	**Código:**	ECAS-01-DI
Tiempo estimado:	1 hora	**No de Sesiones**	1

Objetivos:

- Identificar las ventajas, beneficios y los problemas del cultivo elegido en el ejercicio anterior.
- Priorizar las áreas y posibles áreas o ejes de acción para solución de problemas

Materiales:	Marcadores, cartulina o papel	**Insumos:**	Acceso a fincas de té, a otros cultivos de la zona, otros materiales Piedras, ramas y materiales disponibles.

Recuerde que si bien las ECAS son una muy buena herramienta de trabajo, existen limitaciones en cuanto a los temas que se pueden tratar con cada una de ellas: son un mecanismo para capacitación y sirven como núcleos de organización para los agricultores, pero por si misma una ECA no puede enfrentar todo tipo de problemas.

Procedimiento

1. En el centro de la telaraña, el facilitador pide a los participantes que coloquen material que represente al cultivo de más importancia en la zona, y que con hojas, ramitas de caña o bambú, vainas de leguminosa, o cualquier otro material disponible, completen los ejes de la telaraña.

2. Cuando la telaraña esté formada, se pide a los participantes que en un pedazo de cartulina escriban las ventajas y beneficios del cultivo de mayor importancia.

3. Se colocan estas cartulinas al final de cada uno de los ejes de la telaraña. Se sugiere que el facilitador organice a los agricultores en grupos pequeños que discutan lo que van a poner en por cada cartulina. Se discuten los beneficios de cada cultivo.

5. Se alarga estos ejes de la telaraña para formar un segundo nivel. Se solicita que los participantes que escriban en otro pedazo de cartulina los problemas de ese cultivo. Se sugiere que el facilitador organice a los agricultores en grupos pequeños que discutan lo que van a poner en por cada cartulina.

Telaraña construida con vainas de leguminosa. Muestras del cultivo principal de la zona (una asociación de productores de té) se colocan en el centro de la araña.

Se al final

colocan las tarjetas con los “beneficios y ventajas” del cultivo del primer nivel de la telaraña.

Se alargan los ejes de la telaraña para formar un segundo nivel y se colocan las tarjetas con los problemas del cultivo al final del cada eje.

5. Se discuten los problemas de los cultivos. ¿Están los participantes de acuerdo con los resultados? ¿Hay algún problema que no se ha tomado en cuenta?

6. Luego, el facilitador pide a los agricultores que le ayuden a clasificar los problemas en categorías. Por ejemplo, “enfermedades” y “baja productividad” pueden clasificarse como “problemas de manejo de la plantación;” en cambio, “bajo precio” e “intermediación” puede clasificarse como “problemas de comercialización.”

Preguntas Para El Análisis

2. ¿Cuáles son las mayores fuentes de problemas para los agricultores de la localidad? ¿En que categorías están estos problemas? ¿Que problemas pueden ser enfrentados con la ECAS y cuales no? ¿Por qué si o por que no?

EL FACILITADOR

¿Qué es facilitar?

Facilitar es el arte, la manera de conducir diversas ideas criterios de los productores basados en experiencias sobre un tema determinado a través de preguntas abiertas de reflexión, motivando la participación de los productores para llegar a un interés común.

Características de un Buen *Facilitador*.

Un buen ***facilitador*** debe ser dinámico, motivador, creativo, que le guste escuchar más y hablar menos, ser puntual, espontáneo, con actitud positiva, que de confianza al grupo, convencido de la metodología, que tenga facilidad en la comunicación y que sea respetuoso de las ideas y opiniones de los participantes. Para explicar conceptos debemos utilizar ejemplos de la vida cotidiana, manejar los tiempos en una sesión de capacitación, aplicar dinámicas grupales para motivar la participación y crear ambiente de confianza de los participantes. Además los facilitadores deben tener conocimientos básicos sobre los temas a facilitar para orientar la discusión.

El ***facilitador*** de una ECA es más que un profesor o un instructor. Juega un rol complejo como campesino experimentado, hace preguntas, organiza y coordina. Los roles y deberes del ***facilitador*** de una ECA pueden ser los siguientes:

- El *facilitador* investiga los principales problemas agrícolas de la comunidad antes de iniciar una ECA a fin de que pueda planificar temas que concuerden con las necesidades de los participantes.
- Para el *facilitador* su motivación por guiar la ECA se basa en el deseo de mejorara sus propias habilidades y las de los otros.
- El *facilitador* tiene que proponer que se utilice un campo para observar y experimentar.
- El *facilitador* en coordinación con el grupo de apoyo debe preparar los materiales requerido para los temas especiales y los ejercicios de dinámica de grupo antes de que comience cada reunión.
- El *facilitador* siempre explica el objetivo y proceso antes de iniciar una actividad.

- El *facilitador* observa y analiza la condición de la parcela de aprendizaje con los participantes, motivándolos para realizar observaciones profundas haciendo preguntas relevantes.
- El *facilitador* debe ser sistemático. Esto implica progresar de lo sencillo a lo más complejo, y de lo conocido a lo desconocido, cuando se trata de ayudar a la gente a emprender algo nuevo.
- El *facilitador* debe estar siempre predispuesto a animar la discusión y mantenerla fluida. Los participantes están invitados para compartir cualquier opinión con tal que este relacionada al tema de discusión. A veces El *facilitador* tiene que hacer saber a la gente que cuando alguien está hablando los otros deben permanecer en silencio, escuchando y prestando atención. Es muy importante que para reiniciar una discusión estancada, El *facilitador* pude hacer preguntas como: ¿Hay alguien que todavía no dio su opinión?.. El puede dar también su propia opinión. Si la discusión no es suficientemente animada, El *facilitador* puede hacer una pregunta difícil o dar una opinión controvertida a fin de incitar a una reacción y hacer a la gente pensar.
- El *facilitador* debe poner mucha atención en involucrar a todos los participantes, asegurando que nadie domine la discusión y alentando a los callados para que intervengan.
- El *facilitador* debe dar advertencias sobre la hora, para que la ECA no se atrase. Cambios de programa deben ser siempre acordados por los participantes.

Conductas de los facilitadores que pueden impedir un buen proceso de aprendizaje*:*

- El *facilitador* parece desinteresado, impaciente o no puede concentrar su atención.
- Sus explicaciones son bosquejadas o no claras
- El asigna una tarea que no es obvia.
- Da información inexacta o incorrecta por que no quiere admitir que NO sabe la respuesta.
- Usa métodos y/o actividades inapropiados.
- Es desorganizado y no trabajo paso por paso.
- Organiza mal su tiempo.
- Parece confundido y duda en tomar decisiones
- Tiene una actitud negativa con los participantes.
- Le falta confianza en si mismo.

MANUAL DE ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES TEALEROS
Elaboración y Manejo de Productos Orgánicos

Ejercicio 3: Análisis del agro ecosistema de té

Anexo 1: Cálculo de promedios y definición de escalas de medida

Descripción General

Lugar:	Finca de té	**Código:**	ECAS-E3-OB-AX
Tiempo estimado:		**No de Sesiones**	
Objetivo: Estandarizar el procesamiento y manejo de unidades (cualitativas y cuantitativas) de la información generada en los Análisis del Agro Ecosistema.			
Dirigido a: Capacitadores principales y de campo			

El anexo presenta sugerencias sobre las medidas a usarse para tomar datos requeridos, y como se puede usar medidas cualitativas cuando no se puede cuantificar cierta información. Además, presenta un cuadro donde el facilitador puede recoger los datos requeridos en el AESA y calcular los promedios requeridos

Medidas a tomarse (solo se incluyen medidas que pueden requerir aclaración):

Parámetro	Medida sugerida
Altura de plantas	Del nivel de suelo a la hoja bandera de la planta en centímetros (cm), también se puede medir a la altura de la mesa de cosecha.
Diámetro del tallo principal	Se debe medir el diámetro del tallo principal en centímetros (cm)
Número de ramas principales	Cuantificar el numero de ramas principales
Tamaño de las hojas	Medir la longitud de la hojas y el ancho en centímetros (cm)

Número de brotes	Cuantificar el número de brotes, el cual nos indicara su desarrollo y pronostico del rendimiento
Número de yemas dormidas	Se debe cuantificar las yemas en dormancia, para determinar la buena y/o mala cosecha realizada
Diámetro de mesa de cosecha	Mida el diámetro de mesa de cosecha y observe la formación de la misma (Buena, regular o mala),
Número de flores por planta	1. Identifique planta con pocas flores y plantas con muchas flores, 2. Realizar el conteo de flores en 10 plantas con pocas flores y 10 plantas con muchas flores, 3. Se debe razonar que las plantas que llevan muchas flores son plantas de poca productividad y las plantas que llevan pocos flores son plantas de buena productividad, 4. Sume total de flores por separado y divídalo para 10. Este número de flores es el promedio de flores por planta.
Número de frutos por planta	1. Identificar plantas con pocas frutos y plantas con muchos frutos, 2. Las plantas con pocos frutos son de buena productividad, y las plantas con muchos frutos, son de poca productividad.
Cubierta vegetal	Medidas cualitativas: bastante, regular, poca o ninguna Medidas cuantitativas: marque un cuadrante de un metro por un metro en la base de la planta. En una funda, coja toda la hojarasca del cuadrante hasta llegar al suelo. Pese las hojas al llegar al punto de reunión.
Practicas de conservación de suelos	Identificar se ha realizado practicas de conservación de suelos en la parcelas de te (Buena, regular o ninguna)
Condición general de la planta:	Use medidas cualitativas: sana (poca o ninguna enfermedad, alto número de brotes), regular (nivel medio de enfermedad, nivel regular de brotes), débil (planta enferma, atacada por muchas enfermedades,

	pocas brotes tiernos),
Condición general del cultivo	Anote la condición general de toda la parcela de té (Buena, regular o malo),
Humedad del suelo	Medidas cualitativas: Húmedo, regular, seco
Condiciones atmosféricas	Nublado, soleado, con garúa o llovizna
Insectos	Si no puede contar los insectos (hormigas, por ejemplo), use medidas cualitativas y vea si hay muchos, normal, pocos o ninguno
Hojas y tallos enfermas	Observe la cantidad de hojas y tallos enfermos al azar. Anote cuantas hojas están enfermas, y anote cuantos tallos enfermas, luego anote la cantidad de hojas sanas y tallos sanos.
Malas hierbas	Si hay demasiadas para contarse, use medidas cualitativas (demasiada, regular, poca, o ninguna)

Cuadro para cálculo de promedios:

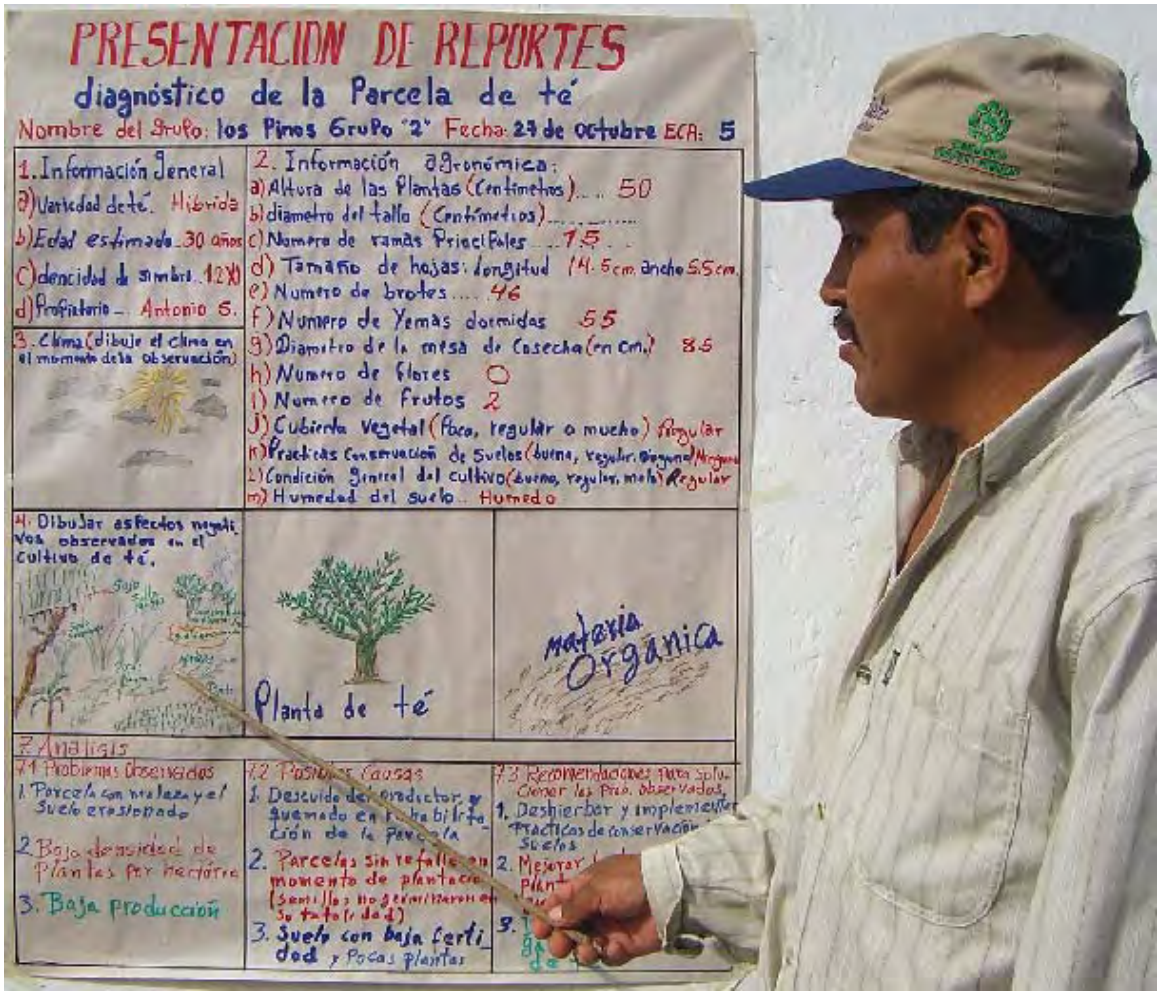
Parámetro	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	Promedio
(A) Altura de plantas en cm												
(B) Diámetro del tallo principal en cm												
© Número de ramas principales												
(D) Tamaño de las hojas longitud (Largo de ancho de la hoja)												
(E) Número de brotes tiernos												
(F) Número de yemas dormidas												
(G) Diámetro de mesa de cosecha en cm												

(H) Número de flores entre plantas productivas y no productivas												
(I) Número de frutos entre plantas productivas y no productivas												
Parámetro	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**Total**	**Promedio**
(J1) Cubierta vegetal debajo de la planta: bastante, regular, poca o ninguna												
(J2) Cubierta vegetal debajo de la planta: kilogramos por metro cuadrado (kg./m2)												
(K) Practicas de conservación de suelos (Buena, regular o ninguna)												
(L) Condición general de la planta: (Buena, regular, atacada por plagas, por enfermedades)												
(M) Condición general del cultivo: (Buena, regular o mala)												
(N) Humedad del suelo: (Húmedo, mediano, seco),												
(Ñ) Condiciones atmosféricas (cualitativas: llueve, soleado, con llovizna, etc.)												
(O) Cantidad de insectos en e la planta (muchos, normal, pocos, ninguno),												
(P) Hojas y tallos enfermas												
(Q) Malas hierbas (muchas,												

normal, pocas o ninguna).												

TOTAL: Para calcular el total sume los datos de la fila (columnas del 1 al 10)
PROMEDIO: Divida el número en la columna TOTAL para 10 y escriba el resultado.
Para calcular el promedio en una variable cualitativa, cuente cuan frecuente es una de las categorías. Por ejemplo, si en la fila (O) se observaron 5 plantas con muchos insectos, 3 plantas con pocos insectos y 2 plantas con ningún insecto, se puede reportar que 5 de cada 10 (50%) plantas tenían muchos insectos, 3 de cada 10 (30%) pocos, y 2 de 10 (20%) no tenían insectos.

Enfermedades			**Insectos**		
Enfermedades en los tallos de la planta,	Enfermedades en las hojas	Enfermedades en las raíces.	Tipo de insecto	Cuantos de este tipo se observaron	



Presentación de los resultados en plenaria

Presentación de un grupo del Agro Ecosistema

PREGUNTAS PARA LA PRUEBA DE LA CAJA.

1.- ¿Que variedad de Té está plantado en este teal?

A. China
B. Asámica
C. Híbrida

2.- Cual es la densidad de siembra óptima en el cultivo de Té, con el cual se puede tener mas rendimiento en tiempo y espacio?

A. 12.000 plantas por hectárea
B. 8.000 plantas por hectárea
C. 14.000 plantas por hectárea

3.- ¿A que altura es conveniente realizar la poda anual?

A. 10 cm.
B. 30 cm.
C. 40 cm.

4.- ¿Con cual de las siguientes herramientas es mas conveniente realizar la poda?

A. Machete
B. Cuchillo de poda
C. Motopodadora

5.- ¿El suelo de este Teal tiene algunos de estos problemas?

A. Suelo muy pobre en fertilidad
B. Suelo con muy buena fertilidad
C. Suelo erosionado

6.- ¿Cual de las siguientes herramientas de deshierbe que previene la erosión de suelos en los teales?

A. Azadones
B. Machetes
C. Pala carpidota

7.- ¿Cual de las siguientes prácticas recomendaría usted para prevenir la erosión del suelo de este teal?

A. Zanjas de infiltración
B. Barreras muertas y manejo de restos de poda
C. Mantener sin hierba

8.- ¿Cual de esta práctica aplicarías para recuperar un suelo con baja fertilidad?

A. Aplicando abono químicos
B. Aplicando abonos orgánicos
C. Sembrando coberturas

9.- Una forma de prevenir la contaminación del medio ambiente es

A. Recoger los plásticos y depositar en fosas
B. Dejar los plásticos tal como están para que el sol descomponga
C. Ya no comprar productos envasados en plásticos

10.- ¿Para mejorar el rendimiento de los nuevos teales, cual de las siguientes opciones utilizarías?

A. Semillas recogidas de cualquier planta
B. Plantar plantines propagadas por clones
C. Sembrar semillas seleccionadas

11.- Para evitar la erosión de suelos en cultivos nuevos de té ¿Cuál de esta práctica aplicaría?

A. Dejar parcelas limpias y bien quemados
B. Parcelas con cobertura vegetal
C. Dejar la parcelas con maleza

12.- Para ampliar nuevos teales ¿como trabajaría su persona?

A. Seguir sembrando como se hacía antes
B. Implementar nuevas tecnologías en forma combinada.
C. Tratar de mejorar un poco

13.- Para que una parcela de Té sea certificada como orgánico, el propietario debe:

A. Cumplir las normas de producción orgánica

B. No usar ningún agroquímico
C. Tomar medidas preventivas para evitar la contaminación del producto

14.- Para que el Té procesado tenga una buena calidad, se debería cosechar una de las siguientes categorías.

A. Yema + 3 hojas
B. Yema + 4 hojas
C. Yema + 2 hojas

15.- Cual de las siguientes plagas y enfermedades afecta mucho mas al cultivo de Té?

A. Las Termitas
B. Hilacha
C. Los tujos, chakas, cepes...etc.

16.- ¿Este insecto que se muestra en la bolsita es un(a)?

A. Plaga
B. Depredador
C. Benéfico

17.- La enfermedad de hilacha que se presenta en el cultivo de Té es causada por

A. Bacterias
B. Hongos
C. Insectos

18.- Para que la Industria tealera sea sostenible en lo futuro, una de las actividades que debemos hacer prioritariamente es?

A. Dedicar mas tiempo al cultivo de Té
B. Mejorar y no aumentar los cultivos actuales que tenemos
C. Ampliar mas teales

19.- Quien califica la calidad de materia prima de té?

A. Los técnicos
B. Los inspectores internos
C. Los productores

20.- ¿Para que la industria tealera salga adelante, quienes deben trabajar mucho más?

A. Los que trabajan en la industria

B. Los productores
C. Los productores y personal que trabaja en la industria

LA PRUEBA DE CAJA

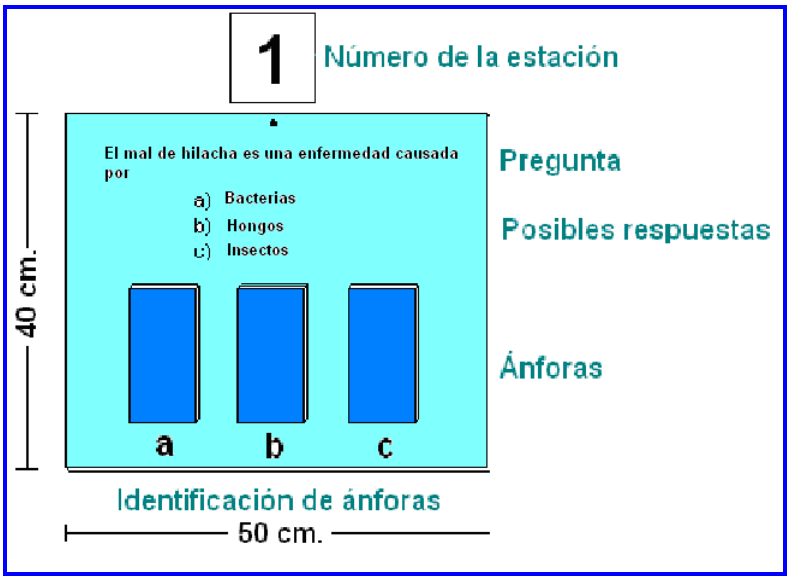
El ejercicio “Prueba de Caja” consiste en la preparación de un escenario, ubicado en la plantación de Té, para el desarrollo de una evaluación rápida de los conocimientos generales del grupo en torno al cultivo de interés (Té). Para desarrollar este ejercicio se deben considerar las siguientes etapas:

- Elaboración de estaciones
- Identificación del escenario con anticipación
- Preparación de preguntas
- Evaluación
- Sistematización

Elaboración de estaciones

Las estaciones tienen la finalidad de contar con un espacio físico para el desarrollo de preguntas. Las estaciones están hechas sobre una base de cartón u otro material en donde se colocarán tres ánforas de cartulina, que representan las tres opciones o posibles respuestas para cada pregunta.

La construcción de las estaciones puede adaptarse en base a la disponibilidad de materiales; sin embargo, se sugiere la utilización de pedazos de cartón para la base y sobres de cartulina para las ánforas; las dimensiones descritas en el gráfico pueden variar siempre y cuando exista el espacio suficiente para que cada pregunta se pueda visualizar de manera clara.



Identificación del escenario

Es muy importante que el facilitador realice un recorrido preliminar para identificar el escenario mas adecuado para el desarrollo de este ejercicio. Dentro de este contexto el espacio físico deberá cumplir con los siguientes criterios técnicos:

- Ser representativo del estado de las plantaciones locales
- Presentar los principales problemas relacionados con el cultivo
- Tener fácil acceso

Preparación de preguntas

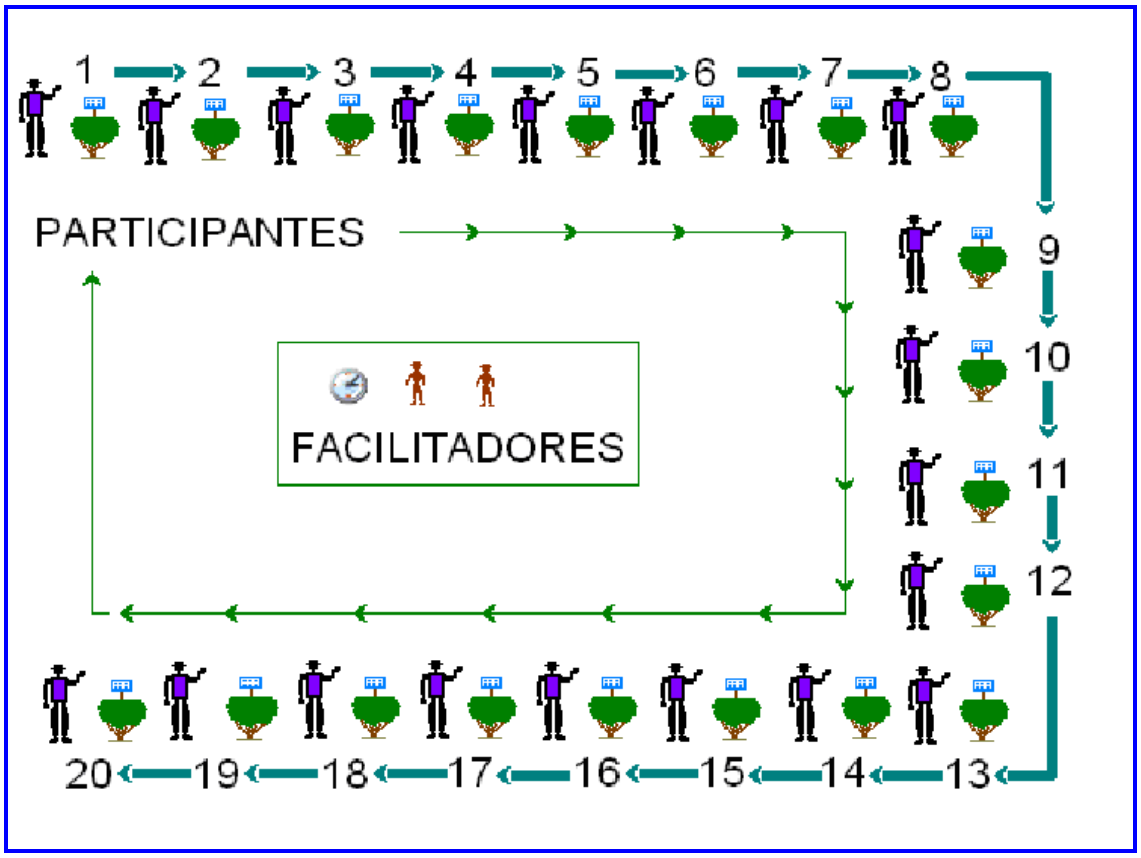
Una vez que se ha seleccionado el espacio para el desarrollo del ejercicio el facilitador, con la ayuda de un guía local, seleccionará los árboles en donde colocará las estaciones formulando una pregunta relacionada con el árbol seleccionado o su entorno. Es importante considerar que para una etapa inicial cada pregunta deberá tener tres opciones de las cuales solo una corresponderá a la respuesta correcta.

Evaluación

Cada participante recibirá un talonario que contiene un número de identificación que será entregado en base a una lista de los participantes; el número de cada talonario se repetirá igual número de veces que el número de las estaciones creadas. Para el caso del ejemplo graficado en está sección, el participante número uno deberá iniciar con 20 números “uno” repetidos en su respectivo talonario; el participante número dos deberá iniciar en la estación dos igualmente con un talonario que contiene veinte números “dos” y así sucesivamente.

Con la ayuda de los facilitadores, cada participante deberá ubicarse en su respectiva estación; en este punto es importante aclarar que una vez que el ejercicio inicia todos los participantes tendrán de dos a tres minutos para contestar cada pregunta depositando un número de su talonario en la sección del ánfora que corresponda a la respuesta que consideré correcta.

Una vez que ha transcurrido el tiempo (2-3 minutos) el facilitador pronunciará en voz alta el comando “cambio” y cada participante se trasladará a la siguiente estación; el participante que se encuentre en la última estación pasará a la primera y continuará este proceso hasta responder las preguntas de todas las estaciones.



Sistematización

El proceso de sistematización consiste en la recolección de las ánforas, después de la evaluación en campo, para la tabulación de los resultados obtenidos; el facilitador preparará una tabla con el número de identificación de los participantes versus las preguntas realizadas. Se pondrá énfasis en los números obtenidos de las ánforas que representan a la pregunta correcta; cada número obtenido se considerará un punto en el casillero correspondiente a la pregunta realizada.

Una vez que se calcula el número de aciertos por participante también se puede realizar el cálculo del porcentaje total de aciertos del grupo. La información generada en este ejercicio es para el uso exclusivo del facilitador, sin embargo, este podrá socializar la información correspondiente al promedio general del grupo.

Este ejercicio "La prueba de caja" se aplica al inicio y al final de una escuela de campo como un mecanismo para evaluar los conocimientos iniciales del grupo y el desempeño del mismo después de haber concluido el ciclo de capacitación en el programa de escuelas de campo.

PREGUNTAS PARA LA PRUEBA DE CAJA EN EL CULTIVO TÉ

1.- Que variedad de Té (clones) está sembrada en este teal?

a. China
b. Asámica
c. Híbrida

2.- El suelo de este Teal tiene algunos de estos problemas?

a. Suelo muy pobre en fertilidad
b. Suelo con muy buena fertilidad
c. Suelo erosionado

3.- Cual es la densidad óptima de siembra en el cultivo de Té, con la cual se puede tener mas rendimiento en tiempo y espacio?

a. 12.000 plantas por hectárea
b. 8.000 plantas por hectárea
c. 14.000 plantas por hectárea

4.- A que altura es conveniente realizar la poda anual

a. 10 cm.
b. 25 cm.
c. 40 cm.

5.- Con cual de las siguientes herramientas es mas conveniente realizar la poda?

a. Machete
b. Cuchillo de poda
c. Motopodadora

6.- Como recuperaríamos rápidamente un suelo con baja fertilidad

a. Aplicando compost
b. Aplicando purín y biol.
c. Sembrando coberturas

7.- Cual de las siguientes herramientas de deshierbe previene la erosión?

a. Azadones
b. Machetes
c. Pala carpidora

8.- Para prevenir la erosión de los suelos, los teales deberán mantenerse

a. Limpios y bien desyerbados
b. Con cobertura vegetal
c. Cubierto con hojas secas

9.- Una forma de prevenir la contaminación del medio ambiente es

a. Recoger los plásticos y depositar en fosas
b. Dejar los plásticos tal como están para que el sol descomponga
c. Ya no comprar productos envasados en plásticos

10.- Para mejorar el rendimiento de los nuevos teales, cual de las siguientes semillas utilizarías?

a. Semillas recogidas de cualquier planta
b. Plantitas propagadas por clones
c. Semillas seleccionadas

11.- Para ampliar los nuevos teales como trabajaría su persona?

a. Seguir sembrando como se hacía antes
b. Adoptar e implementar nuevas tecnologías
c. Tratar de mejorar un poco

12.- Para que una parcela de Té sea certificada como orgánico, el propietario debe:

a. Cumplir las normas de producción orgánica
b. No usar ningún agroquímico
c. Tomar medidas preventivas para evitar la contaminación del producto

13.- Cual de las siguientes prácticas recomendaría usted para prevenir la erosión del suelo de este teal?

a. Zanjas de infiltración
b. Barreras muertas
c. No dejar descubierto el suelo

14.- Para que el Té procesado tenga una buena calidad, se debería cosechar una de las siguientes categorías.

a. Yema + 3 hojas
b. Yema + 4 hojas
c. Yema + 2 hojas

15.- Cual de las siguientes plagas y enfermedades afecta mucho mas al cultivo de Té?

a. Las Termitas
b. Hilacha
c. Los tujos (hormigas cortadoras)

16.- Este insecto que se muestra en la bolsita es un

a. Plaga
b. Depredador
c. Benéfico

17.- La enfermedad de hilacha que se presenta en el cultivo de Té es causada por

a. Bacterias
b. Hongos
c. Insectos

18.- Para que la empresa Chaimate sea sostenible en el futuro, una de las actividades que debemos hacer prioritariamente es?

a. Dedicar mas tiempo al cultivo de Té
b. Mejorar los cultivos actuales que tenemos
c. Ampliar mas teales

19.- El recurso más importante de una empresa es:

a. La materia prima
b. Dinero
c. Tener buenos trabajadores y buenos productores

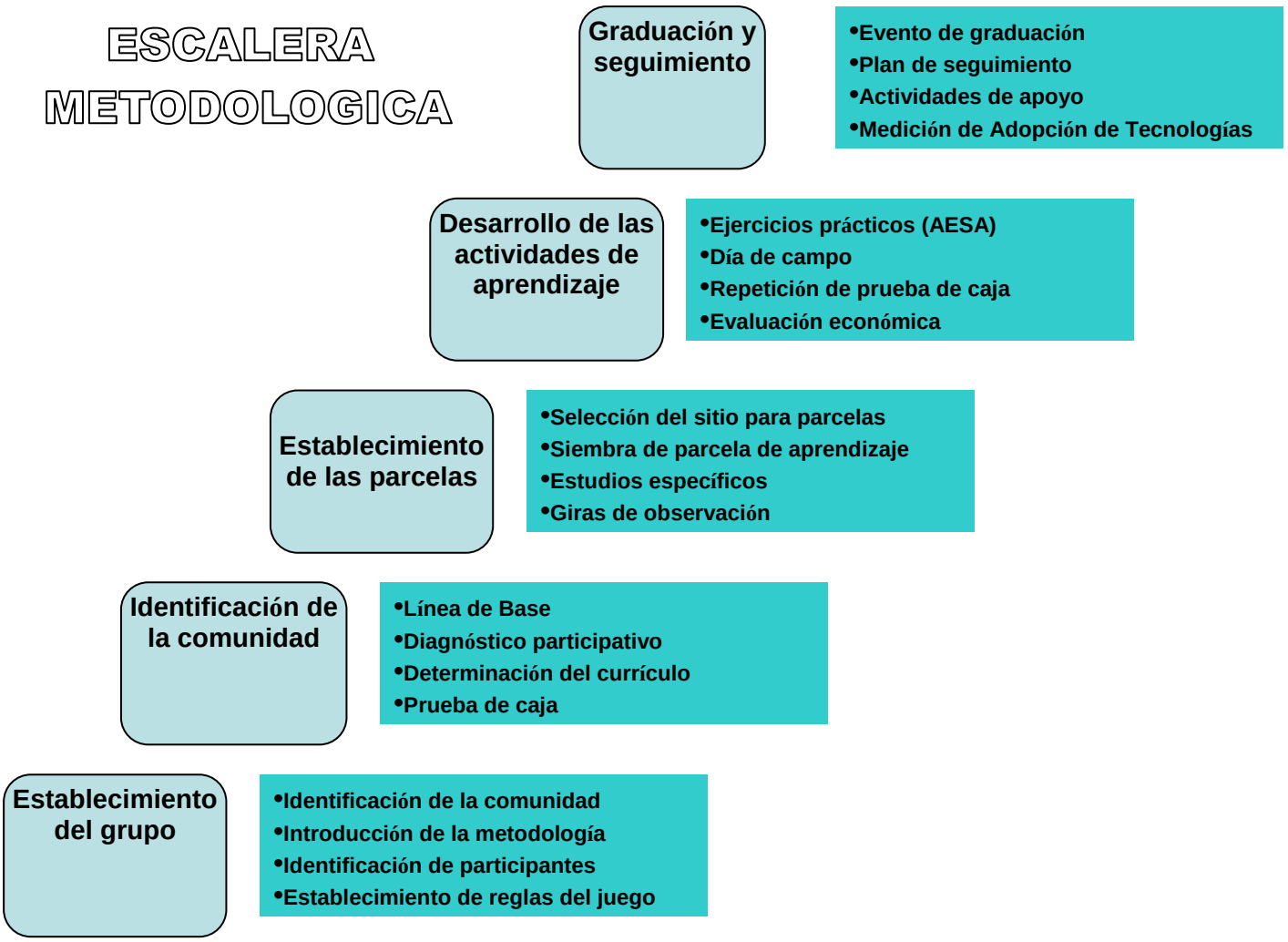
20.- Para que la empresa Chaimate salga adelante, quienes deben trabajar mas esforzadamente?

a. Los que trabajan en la empresa
b. Los productores
c. Ambos.

LA ESCALERA METODOLÓGICA

El proceso metodológico de las **Escuelas de Campo** se describe en la siguiente escalera; donde cada peldaño corresponde a una etapa en el desarrollo de la Escuela de Campo para Agricultores.

El proceso debe ser gradual y respetar la dinámica de cada etapa para pasar de un nivel a otro con los elementos necesarios.



Fuente: F. Rios; C. Melo; A. Dueñas Manual. Introducción a la Metodología de Escuelas de Campo para Agricultores.

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Elaborado por:
Pedro Arandia, Natalio Calderón, Alfredo Benito, Edgar Ramos y Raúl Zegarra.

Para:

USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Actividad Rural Competitiva –ARCo

Versión 07/04/07

INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGIA DE ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TE

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

EJERCICIOS BASADOS EN EL DESCUBRIMIENTO ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

PROTOCOLOS E INSTRUMENTOS PARA LÍNEA BASE
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

PROTOCOLOS E INSTRUMENTOS PARA TÉCNICOS ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

DINÁMICAS GRUPALES
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ORGÁNICOS
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

LA IMPORTANCIA DE LA CALIDAD EN EL TÉ
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

LA COMERCIALIZACIÓN DEL TÉ
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

CONSTRUCCION DE CHOZAS Y TARIMAS ESCUELAS DE CAMPO

PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

EJERCICIOS PARA DIAGNOSTICO PARTICIPATIVO ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN FACILITADOR ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

AYUDA PARA EL EJERCICIO 3 AESA ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

XXXXXXXXXXXX
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

XXXXXXXXXXXX
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

HOJA DE CONTROL Y ACTUALIZACIÓN DEL MANUAL ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TE

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

ChaiMate

FUNDACION TROPICO HUMEDO

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

ESCALERA METODOLÓGICA ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

LA PRUEBA DE CAJA
ESCUELAS DE CAMPO
PARA AGRICULTORES DE TÉ

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA Y DESARROLLO

Sistema de Capacitación Para Agricultores de Té

Actividad Rural Competitiva - ARCo

Versión 07/04/07

Actividad Rural Competitiva - ARCo
Dirección: Calacoto. Calle 14. No. 8136
Teléfonos: (591 4) 212 1555 / Fax: (591 4) 212 1555
www.arcobol.net / infor@arcobol.net
La Paz-Bolivia

PROPAGACIÓN VEGETATIVA DE PLANTAS DE TÉ POR CLONES

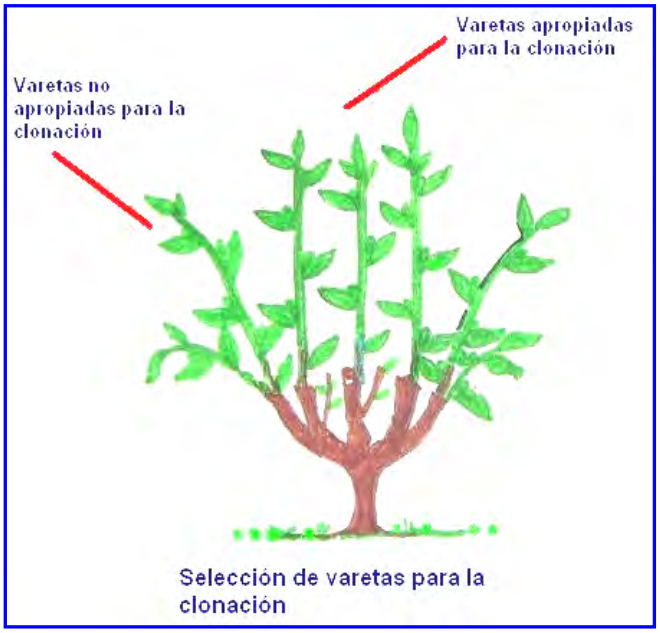
PASO 1. SELECCIÓN DE PLANTAS ELITES O SOBRESALIENTES

En una parcela de Té seleccionar y marcar las mejores plantas para obtener material de propagación por clones.

PASO 2. LAS PLANTAS SELECCIONDAS NO SE DEBEN COSECHAR

Las plantas seleccionadas y marcadas se deja crecer sin cosechar hasta una altura de 40 a 60 cm.

PASO 3. CORTE O EXTRACCION DE VARETAS PARA PROPAGACION



Cuando los brotes alcanzan una altura de 40 a 60 cm. con una tijera de poda se procede a sacar para usar como material vegetal para la propagación de plantas de Té.

PASO 4. USO DE TIJERAS DE PODA

Es la herramienta recomendada y eficiente para el corte de gajos.

PASO 5. GAJÉO DE VARETAS

Haciendo el uso de tijeras, se realiza el corte de las varetas de Té en varias partes. Esta operación se realiza haciendo los cortes en forma de bisel en la parte proximal y distal de un entrenudo. Tal como se presenta en el gráfico anterior.

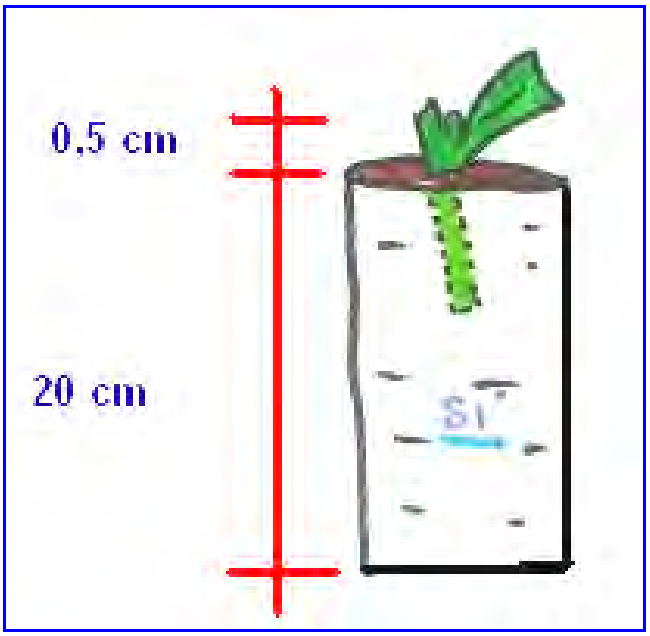
PASO 6. DESINFECCIÓN Y APLICACIÓN DE ENRAIZANTE

Es muy conveniente desinfectar y aplicar enraizante en solución líquida a los gajos cortados antes de realizar el repique en las platabandas

PASO 7. RIEGO DE MACETAS EN LAS PLATABANDAS

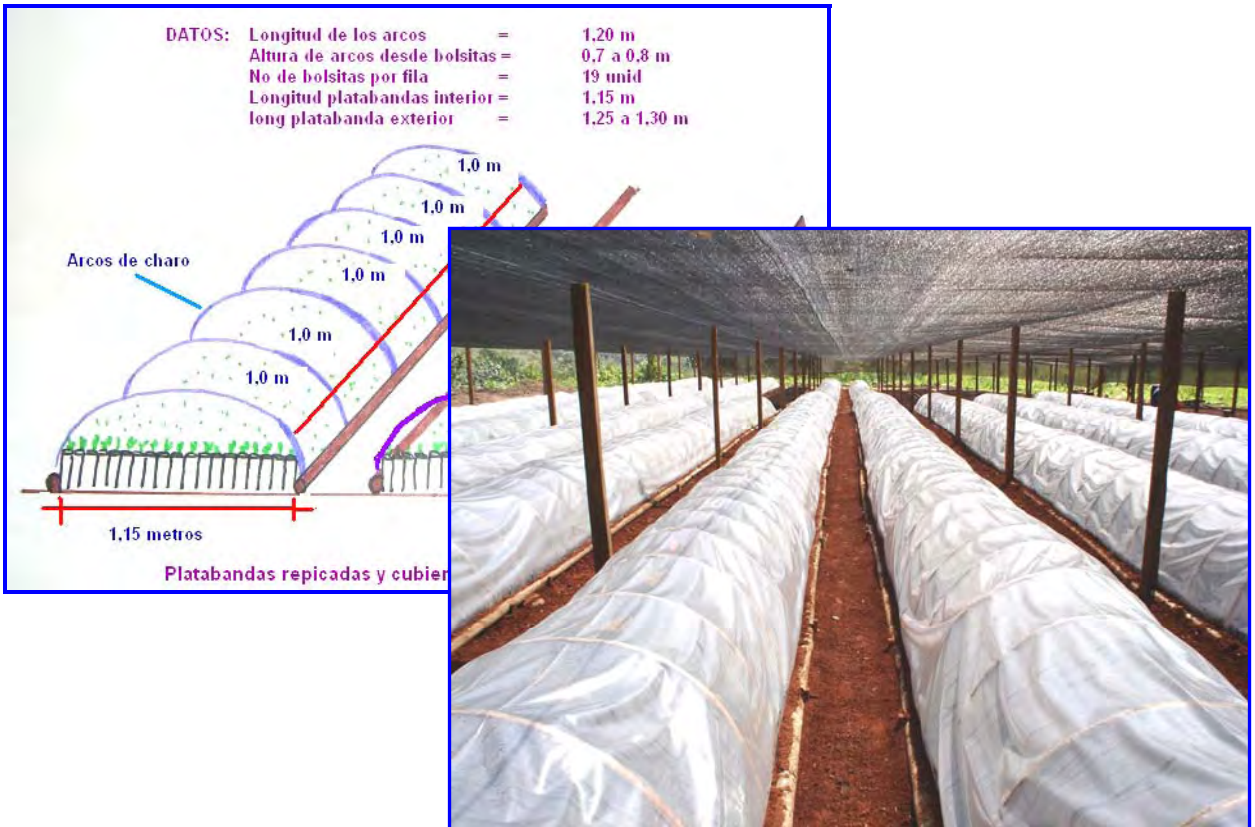
Regar las macetas en las platabandas hasta que este bien remojado el sustrato.

PASO 8. REPICADO DE GAJOS EN LAS MACETAS



Realizar el repicado en las macetas bien remojadas. La manera correcta de repicar es introduciendo los gajos a las macetas haciendo que quede las yemas con dirección vertical.

PASO 9. TAPADO DE PLATABANDAS CON MICROFILM



Terminado el repique de gajos en una platabanda, proceder a cubrir las mismas con microfilm de color transparente para crear un microclima y garantizar el prendimiento.

PASO 10. DESTAPADO DE NYLON A NECESIDAD DE RIEGO

Al cabo de 50 a 60 días después del repique, destapar en forma gradual para realizar el riego y deshierbe de las platabandas.

PASO 11. RESULTADOS DE PRODUCIÓN DE PLANTINES DE TÉ POR CLONES

Los resultados obtenidos muestran que es totalmente viable propagar plantines de té por clones.

PROCESO DE ELABORACION DE TE NEGRO

Control de peso de Materia Prima

Sala de Marchitado de M. P.

Materia Prima en proceso de marchitado

Inspección del grado de marchitado

Materia Prima Marchitada con 70 % de humedad

ALIMENTANDO AL ROTORVANE CON MMPP MARCHITADA DE TE

Sala de Proceso con equipos de Enrollado y Picado

Equipo de Rotorvane

Producto en proceso de oxidación

Producto en proceso sala de oxidación

Producto listo para entrar al secado

Sala de secado en proceso

Producto terminado té seco

Sala de clasificado y tipificado

Maquina extractora de vellos y estacas

Muestra de té negro infusionado

Muestras de té verde y negro

INDICE DE SECCIONES Y ARCHIVOS

A	Introducción a la Metodología	introduccion.doc introducción.pdf
B	Ejercicios prácticos	ejercicios.doc ejercicios.pdf
C	Manuales e instrumentos para línea base	
	Tabla de contenidos	Tabla de contenidos Linea Base.doc Tabla de contenidos Linea Base.pdf
	Formularios	ECAS-PRONORTE-LB-01-0105.doc ECAS-PRONORTE-LB-01-0105.pdf
	Manuales	ECAS-PRONORTE-LB-MANUAL-01-0105.doc ECAS-PRONORTE-LB-MANUAL-01-0105.pdf
D	Protocolos e instrumentos para técnicos	
	Tabla de contenidos	Tabla de contenidos Instrumentos Tecnicos.doc Tabla de contenidos Instrumentos Tecnicos.pdf
	Formularios	ECAS-PRONORTE-IT-01-0105.doc ECAS-PRONORTE-IT-01-0105.pdf
	Manuales	ECAS-PRONORTE-IT-MANUAL-01-0105.doc ECAS-PRONORTE-IT-MANUAL-01-0105.pdf
E	Dinámicas Grupales	dinamicas.doc dinamicas.pdf
F	Elaboración de productos orgánicos	productos_organicos.doc productos_organicos.pdf
G	Calidad	calidad.doc calidad.pdf
H	Comercialización	comercializacion.doc comercializacion.pdf
I	Secadoras Solares	secadoras_solares.ppt secadoras_solares.pdf
J	Ejercicios de Diagnóstico Participativo	diagnostico.doc diagnostico.pdf
K	¿Qué es facilitar?	facilitador.doc facilitador.pdf
L	Ayuda unidades y fotos AESA	ayuda_AESA.doc ayuda_AESA.pdf
M	Secuencia Injerto Lateral	injerto_lateral.doc injerto_lateral.pdf
N	Fermentación CCN51	fermentacion_CCN51.doc fermentacion_CCN51.pdf
O		
P		
Q		
R		
S		

T		
U		
V		
W		
X		
Y		
Z	Control de Cambios	control.doc control.pdf