



TECNOLOGIA MODERNA EN LA PRODUCCIÓN DE CACAO

Autor: Jorge H. Echeverri R.
Versión de Agosto 2011

MODULO 10

Las ECAs: Escuelas de Campo
para agricultores progresistas

Módulo 10

Las ECAs: ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE CACAO

Objetivo general:

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

Las ECA's fueron diseñadas **para fortalecer** en los productores:

- La habilidad para buscar su propia información
- La habilidad para conocer el ecosistema
- La habilidad para conocer las características de su propio cultivo, mejor que nadie
- La confianza para tomar sus propias decisiones

Por qué se necesita **fortalecer** a los productores de esta manera?

- Porque la extensión no tiene la capacidad para visitar a todos los productores, especialmente en países donde no existe un sistema de Extensión Agrícola para cacao
- Porque los investigadores y extensionistas no pueden tomar decisiones para cada situación en las diferentes fincas
- Porque el único que puede tomar decisiones lógicas para su finca es el PRODUCTOR!

La ECA consiste de tres actividades

- Práctica de Técnicas o Métodos
 - Poda
 - Injertos
 - Uso de clones mejorados
 - El manejo integrado de las plagas y enfermedades
- Realizar Estudios de Campo
 - Estudio Comparativo de Eliminación de la Monilla
 - Análisis de Ecosistema Agrícola
- Actividades de cooperación para aprender y disfrutar
 - Brigadas de apoyo
 - Dinámicas de integración (Susurros chinos)

Por qué una ECA toma tanto tiempo?

- Para que los productores puedan rastrear los resultados de sus experimentos (Ej. Control de Monilla)
- Para que los productores puedan ver los cambios que suceden en el ecosistema a lo largo de una temporada de cultivo. (Recuerde, la comprensión del ecosistema agrícola es de *LA MAYOR* importancia).
- Para que los productores puedan establecer **HÁBITOS** mediante la repetición de prácticas a lo largo de muchas sesiones.

MODELO TRADICIONAL vs ESCUELAS DE CAMPO

MODELO TRADICIONAL	ECAs
1. Planificación prediseñada	1. Temática definida por productores
2. Facilitador emisor Agriculto receptor	2. Facilitador es un “facilitador” que explora las habilidades del grupo
3. Grupos grandes, pasivos y observadores	3. Grupo de 25 se subdividen en grupos de 5
4. Documentos técnicos	4. Información técnica + conocimientos locales
5. Práctica restringida a pocos productores	5. La practica va orientada a todos
6. Reglas impositivas	6. Los agricultores definen las reglas
7. Bajo nivel de adopción de tecnología	7. Genera alto nivel de adopción de tecnología

PRIMERA SESIÓN DE TRABAJO PARA PRODUCTORES DE CACAO VINCULADOS A LAS ECA's

OBJETIVO: Dar oportunidad a los participantes de presentarse unos a otros y de familiarizarse con las ESCUELAS DE CAMPO (ECA's).

EXPLICACIÓN PARA PARTICIPANTES:

Qué es una Escuela de Campo (ECA) (25 minutos):

Los productores se reúnen para ser miembros de una Escuela de Campo (ECA) para aprender, mejorar y reforzar sus conocimientos sobre como sembrar, producir, cosechar y fermentar un mejor cacao. Esto favorece sus intereses y los de los compradores y exportadores de cacao.

La ECA es una escuela que tiene lugar *en el campo*. Ahí es donde trabajan los productores, así es que es ahí donde todos aprenden de los árboles de cacao. Se estarán realizando muchas actividades y experimentos en el campo de cacao con el objetivo de aprender mejor acerca de cómo producir y cosechar mejor y más cacao. Todos esperamos que esto resulte en mejores ingresos para los participantes.

Durante las ECA's se estará llevando a cabo diferentes actividades en una Parcela Experimental. ¿Qué es una Parcela Experimental? Es un área de 0.75 a 1.5 hectáreas de árboles de cacao donde practicaremos técnicas diseñadas para producir mejor cacao. Será el campo de todos para trabajar y aprender. Ahí, se harán experimentos como: descubrir cómo reducir enfermedades, como hacer injertos basales o como podar árboles de cacao apropiadamente. En la Parcela Experimental, vamos a la vez que sirve para divertirse, se aprende sobre los árboles de cacao.

Con el objeto de que la ECA funcione se necesita estar claros acerca de lo que lo que se va hacer.

Primero, el Facilitador.

El Facilitador deberá llegar a la parcela una vez cada dos semanas, el mismo día en que se ha acordado realizar la ECA. Llegará a tiempo. Con los implementos necesarios y preparado para las sesiones de ese día.

Hay un convenio que todos los presentes que firmaron para asistir y darle seguimiento a las labores y actividades de la ECA. Este convenio dice bien claro, lo que se dará y lo que no se dará como Facilitadores, y lo que ustedes, como participantes, deberán aportar.

Segundo, los productores participantes,

Son todos los productores participantes, ustedes. Cada uno debe asistir al lugar de reunión de la ECA cada dos semanas, en el día correcto, y a la hora correcta. Asistirán personalmente. No enviarán a alguien más (ni a su hijo ni a un amigo). Ustedes traerán consigo todos los implementos y equipos que les serán entregados. Tienen que asegurarlos! ¿Por qué? Porque cada uno estará trabajando con esos artículos que se le están dando. Estas son herramientas para aprender y no solo para miraras o tenerlas guardadas. Se

espera que ustedes tomen en serio el aprendizaje en las ECA's porque existe la intención de darles algunas experiencias de aprendizaje muy interesantes, a través de ellas.

Además, hay herramientas y equipos que cada grupo debe tener. Todos estarán trabajando y aprendiendo en grupos de 5. Así es que es muy importante su colaboración en los grupos.

EJEMPLO DE MATERIALES REQUERIDOS POR EL FACILITADOR:

LISTADO POR PRODUCTOR

Nro.	Descripción	Medida	Cantidad
1	SERRUCHO de poda	unidad	25
2	BISTURÍ de injertar	unidad	25
3	Mango para bisturí Nro. 13	unidad	25
4	Tijera de poda	unidad	25
5	Libreta de notas y lápiz	unidad	25
6	Bolso para artículos personales	unidad	25
7	Carpeta	unidad	25
8	Camiseta	unidad	25
9	Porta-nombre	unidad	25

LISTADO POR GRUPO

Nro.	Descripción	Medida	Cantidad
1	Juego de crayones (10 colores)	caja	1
2	Rollo de rafia (5 colores diferentes)	rollo	1
3	Hojas de papel periódico	hojas	20
4	Tabla de plywood (6mm x 1m x 80 cm)	unidad	1
5	Grapas grandes	unidad	2
6	Marcadores Pelikan (4 colores)	unidad	4
7	Calculadora	unidad	1
8	Cinta scotch	unidad	1
9	Bolsas plásticas negras	paquete	1

LISTADO POR ECA

Nro.	Descripción	Medida	Cantidad
1	Fertilizante completo (10-30-10) (1 libra)	funda	1
2	Funda de cal de 250 gramos	funda	4
3	Brocha de 2 pulgadas	unidad	1
4	Bolsas plásticas transparentes, cubrir injertos (8 x 9")	funda	100
5	Fytosan 20 wp	gramos	125
6	Fundas para vivero (5 x 8") (paquete de 100)	paquete	1

ANEXO: El caso de las Escuelas en el Perú. Experiencias, resultados y enseñanzas aprendidas.

ESCUELAS DE CAMPO PARA AGRICULTORES DE CACAO EN EL PERU

Experiencias, resultados y lecciones aprendidas: 2006-2007

Lima enero del 2008

Programa Oportunidad de Apoyo a las Exportaciones de Cacao en Países Andinos - ACCESO y el Instituto de Cultivos Tropicales – ICT, Perú

Autor: Enrique Arévalo Gardini

Antecedentes

Las Escuelas de Campo para Agricultores en el Perú, se iniciaron 1997 y coincide con los primeros intentos en Sudamérica para adaptar esta metodología en el trabajo de campo; El Centro Internacional de la Papa (CIP y CARE-PERU) implementaron las cuatro primeras ECAs. En 1999 FAO en Colaboración con el CIP y el Ministerio de Agricultura de Bolivia, Ecuador y Perú organizaron un taller de entrenamiento para entrenadores en el tema de Manejo integrado de plagas (ECAs-MIP) durante tres meses, realizado en el INIAP Ecuador, dirigido a técnicos de los tres países; En el año 2000, el Proyecto FAO /GCP/PER/036NET inicia actividades en Perú orientado al “Manejo Integrado de Plagas en los Principales Cultivos alimenticios del Perú” Con el propósito de lograr la adopción sostenible del MIP. (FAO/PER/2002).

El lanzamiento de la iniciativa ACCESO en junio 2005 a través de su Directorio USAID; IICA; CICAD-OEA; WCF Con la participación de Ministros de Agricultura de Perú, Ecuador, Colombia y Bolivia. Tienen el propósito de favorecer la “Oportunidad de Apoyo a las Exportaciones de Cacao en países Andinos”. Bajo este esquema se promovió el desarrollo adaptativo de investigación y extensión que ayude a la sostenibilidad del cultivo de cacao en países de Latinoamérica, a través de las escuelas de campo.

Esta metodología, es una forma ordenada y sistemática de desarrollar la capacitación de agricultores, utilizando principios para educación de adultos, donde se promueve el aprendizaje, respetando y valorando el conocimiento del productor y al mismo tiempo se comparte experiencias. Ha sido un gran aporte, la revisión de literatura y las experiencias del manual de escuelas de campo de PRO-NORTE y ACDI-VOCA, (Ecuador, versión 2005), facilitado por miembros corporativos de estas organizaciones; de igual forma la revisión metodológica sobre ECAs de FAO/SENASA, Perú (2003) y Vecinos Mundiales, Guatemala. (2004).

Igualmente importante ha sido la contribución de CICAD-OEA, por facilitar los recursos para el adiestramiento e implementación de escuelas campo en el Perú; técnicos peruanos uno del Instituto de Cultivos Tropicales (ICT) y otro del Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria (SENASA) fueron

invitados a participar en el Taller de Entrenamiento a Entrenadores en Cimitarra - Colombia, de donde se tomaron las principales herramientas metodológicas replicables.

Resumen

El cultivo de cacao en el Perú, es una actividad de gran importancia social y económica que ha registrado durante los últimos años una dinámica comercial y productiva creciente. Este cultivo involucra intensiva mano de obra, generación de empleo e ingresos familiares a los campesinos.

La superficie actual en el Perú alcanza 54,038 has. (OIA, 2005); no obstante el gran potencial de cacao en los mercados nacionales e internacionales, el panorama cacaotero presenta grandes limitaciones entre ellos: el problema de calidad, bajos rendimientos, inapropiada densidad de plantaciones, presencia de enfermedades como “escoba de bruja”, “moniliasis”, “pudrición parda”, entre otras y recursos genéticos limitados. A esto, se suma la baja capacidad organizacional por parte de los productores, que no permite generar volúmenes de oferta suficiente para satisfacer la demanda de los compradores de cacao internacional. Sin embargo la producción nacional de cacao en los últimos siete años ha tenido un crecimiento medido pasando de 21,947 t a 29,950 t. (36.46%) a consecuencia del incremento de áreas sembradas, así mismo, la mejora en la conducción del cultivo ha permitido un mayor rendimiento promedio (554 Kg/ha); siendo esto insuficiente, respecto a las expectativas económicas del pequeño productor en la selva de nuestro país.

Observando este panorama, las “Escuelas de Campo para Agricultores” se convierte en una herramienta metodológica para capacitación de adultos, que tiene por principio el aprender haciendo y por descubrimiento; el método integra agricultor y facilitador, aplicando el enlace de doble vía, adopción del conocimiento teórico y percepción del conocimiento práctico a través del manejo de herramientas metodológicas sencillas.

Las actividades de una Escuela de Campo para Agricultores, contienen elementos de organización, observación, análisis, reflexión y acción que se orientan a la aplicación del conocimiento para generar habilidades y destrezas, el propósito es mejorar capacidades, para tomar decisiones y solucionar problemas.

La metodología ECAs, tiene como principal característica la activa participación del productor, quien define su programa educativo según una línea de base elaborada de acuerdo a la necesidad de los participantes.

Resultados relevantes y preliminares de esta experiencia, son las siguientes:

- 1) La socialización de experiencias, entre comunidades y participantes de las ECAs.
- 2) La metodología de “aprender haciendo” abrió una visión en cada uno de los participantes relegando al asistencialismo.
- 3) Ha permitido aprender lecciones en cada ECA, por tratarse de diferentes realidades.

Luis Zuñiga Cernades
Coordinador Técnico ICT

Rendimientos de cacao en zonas donde se implementaron las ECAS

Los datos muestran que las ECAs promueven cambios de actitud, se convierten en una oportunidad de análisis colectivo y una posibilidad de sincerar la economía en el mediano plazo mediante la obtención transparente de mejores ingresos. En este contexto observamos que el incremento de los rendimientos en 17 ECAs y sus respectivas parcelas testigo atendidas por el ICT donde participaron 416 productores desarrollando las sesiones, tuvieron un incremento notable en los rendimientos de 508 kg/ha a 686 kg/ha (35%) y al mismo tiempo un incremento de ingresos de 30% en promedio sobre la muestra experimental.

Cabe señalar que las ECAs se constituyen en elemento motivador para mejorar el manejo del cultivo y aumentar la productividad en la parcela. Los indicadores de eficiencia metodológica se reflejan en el número de participantes promedio por ECA (n=24); donde la deserción fue casi nula. En lo referente al incremento de ingresos, podemos apreciar que. Si tomamos el precio de mercado de cacao a la fecha de inicio de implementación de ECAs, (US\$ 1,250/t.) observamos que los ingresos promedio por hectárea se incrementaron de US\$ 520/ha a US\$ 698/ha, es decir, que un productor que cultiva en promedio 1.2 ha podría obtener un ingreso de US\$ 838.

Este indicador se atribuye al incremento en los rendimientos debido a mejoras por manejo del cultivo. Estos datos son conservadores puesto que no consideran los diferentes premios que el productor obtiene por certificación orgánica y comercio justo que tienen la mayoría de las organizaciones de productores en el Perú.

Por otro lado, el precio internacional del Cacao se ha incrementado notablemente en los últimos dos años, llegando a recibir el productor cerca de US\$ 2,000 por tonelada. Si estos factores se articulan al mercado, a través de las acciones de organizaciones de productores, motivadas por los precios, muchos productores podrían lograr un nivel de autosuficiencia técnica - financiera con una rentabilidad que los impulsa hacia una mayor expansión del cultivo.

También se realizó otro ejercicio sobre una muestra al azar de un grupo de participantes en las ECAs (271) y de otro grupo de productores que no participaron (103), las tendencias de los rendimientos difieren ampliamente. Tomando como referencia los rendimientos promedios a nivel nacional, se observa que los agricultores que participaron de las ECAs en el año 2006, lograron un rendimiento 9% menor al promedio nacional, mientras que aquellos que no se involucraron su rendimiento fue 33% menor.

Al finalizar las ECAs el año 2006, el rendimiento en aquellos que participaron de las ECAs, se incrementó en 13.5% mayor al promedio nacional; agricultores que no se involucraron en las ECAs, redujeron sus rendimientos en 46% menos que el promedio nacional. Esta tendencia corrobora el impacto de las Escuelas de Campo para Agricultores en el proceso de mejoramiento de la producción y productividad del cacao.

Adopción de las técnicas del manejo Integrado del Cultivo de Cacao por los agricultores

Para medir la adopción de conocimientos por parte de los agricultores participantes de la ECAs, se hizo una estimación sobre una muestra de 430 productores de cuanto aprendieron los participantes sobre el cultivo y el manejo de las enfermedades del cacao comparado con una evaluación previa (prueba de caja)

al inicio de la escuela de campo. Este es un indicador del mejoramiento de capacidades de manejo integrado del cultivo.

El primer sondeo fue tomado mediante pruebas de caja al inicio y después de la ECA. Estas pruebas estuvieron compuestas de 20 o 25 preguntas tomadas del currículo de la ECA, luego de haber realizado el diagnóstico participativo rural (DPR). Las preguntas cubrieron diferentes tópicos relacionados con viveros; injertos; podas; plantas promisorias; moniliasis, escoba de bruja, pudrición parda, síntomas, fuentes de inóculo, diseminación, métodos de control; sombra del cacao, post-cosecha, fermentado y secado. Según los resultados obtenidos en la capacitación los participantes mejoraron significativamente su conocimiento sobre aspectos del manejo del cacao.

Según los datos que presenta el ICT, el nivel de adopción de conocimiento de los productores para 17 ECAs indica 38% de cambio en la adopción de técnicas de manejo agronómico. Observamos rangos extremos en forma independiente, ello sugiere que existe variabilidad en las necesidades sobre determinada práctica en las diferentes ECAs. Algunos datos sugieren un buen nivel de adopción en algunos lugares, puede atribuirse a la existencia de conocimientos previos que se manifiestan al realizar la prueba de caja, como es el caso de la ECA "Campanilla" en donde aumento el nivel de adopción en 72.3% después de haber finalizado la ECA. Esto puede atribuirse a la intervención de otros actores dedicados a la capacitación y asistencia técnica o un mayor interés de los propios agricultores.

Podemos observar también, que en el caso del manejo el mismo que implica el conocimiento y aplicación práctica del control de los principales enemigos naturales, enfermedades o insectos, entre ellos escoba de bruja, moniliasis, podredumbre parda, chinche mosquilla entre otros. Se observa que un buen nivel de adopción para todas las ECAs. analizadas, en este caso, el cambio en la adopción de técnicas de manejo fitosanitario del cultivo es de 49.4%. También se observa una gran variabilidad en forma independiente y ello se puede atribuir a la heterogeneidad de lugares, predios y agricultores.

Finalmente en lo referente a adopción de manejo poscosecha que implica fermentación y secado. Se observa que el cambio en la adopción fue de 43.1%. Debemos indicar que el tema de beneficio de Cacao es bastante sensible puesto que incide notablemente en la calidad del grano.

El indicador muestra un cambio notable en el manejo poscosecha en algunas comunidades. Sin embargo, otras comunidades todavía tienen problemas más allá de las diferentes capacitaciones recibidas por las ECAs u otras instancias de aprendizaje como es el caso de Saposoa, donde todavía falta trabajar en ese ámbito. Independientemente existe gran variabilidad en el manejo poscosecha en las diferentes Regiones que puede atribuirse a muchos factores, entre ellos: El clima, las costumbres, métodos de fermentado y secado, entre otros. Según estos tres indicadores presentados en el Cuadro N° 5 podemos decir que las ECAs contribuyeron favorablemente a la adopción de técnicas adecuadas de manejo del cultivo por parte de los pequeños productores situación que impactará en los niveles de producción e ingresos provenientes del Cacao.

Así mismo, las matrices de evaluación de impacto (ver anexo) muestran el patrón de respuesta individual y colectiva de los participantes al esfuerzo realizado durante esta experiencia de seis meses. Estos indicadores son importantes en el seguimiento de las sesiones y en particular permite al facilitador orientar el enfoque de las debilidades en el grupo, reforzando temas que se muestren con escaso conocimiento colectivo o individual.

Como se puede observar en estas matrices (ver anexo) se tomaron tres grandes objetivos: la producción y productividad que implica realizar diversas actividades que van desde la selección de semilla, instalación de viveros, técnicas de injerto, instalación de plantaciones, podas en cacao, podas en sombra, abonamientos, rehabilitación de plantaciones, renovación de plantaciones, entre otras. Cada una de estas

actividades puede ser elegida por los productores para una sesión de la ECA, según la necesidad que ellos determinen.

Investigación Participativa

La moniliasis (*Moniliophthora roreri*), escoba de bruja (*Moniliophthora perniciosa*) y la pudrición parda (*Phytophthora* spp.) son las tres principales enfermedades de fruto del cacao en Latinoamérica (Fulton 2004). Estas enfermedades han causado pérdidas por encima del 60% en campos comerciales del Perú, Ecuador y Colombia. A pesar de las enormes pérdidas causadas por estos patógenos, los esfuerzos de investigación y extensión para superar éstas limitaciones han logrado escasos resultados.

Los agricultores necesitan comprender mejor las enfermedades de las plantas y la lógica de las prácticas si ellos mismos desean manejar sus cacaotales eficientemente, necesitan acceder a nuevas tecnologías como genotipos tolerantes y/ o resistentes, y otros componentes del manejo. La aproximación de las ECAs, ha sido considerada como un método apropiado para la comunicación e investigación participativa que podría suplir ésta necesidad.

Al igual que la escoba de bruja y la pudrición parda, la moniliasis, es un desafío para los agricultores debido a su complejidad; el patógeno en estados iniciales de la enfermedad no es visible y los síntomas no son inmediatamente perceptibles debido a que estos varían dependiendo de la edad del fruto en el momento de la infección (ICT 2004). Aunque muchos agricultores son capaces de reconocer los síntomas de la moniliasis, pudrición parda y escoba de bruja, su habilidad para interpretar estos síntomas a menudo es limitada debido a un insuficiente conocimiento de estos procesos.

La investigación participativa a través de las ECAs es una gran oportunidad para el aprendizaje por descubrimiento, a través de este sistema pueden darse cuenta de los cambios que se suscitan en el espacio y tiempo debido a las prácticas de remoción, poda y manejo de sombra, traducidos en la reducción de incidencia de plagas más comunes, un ejercicio de estos fue manejado con los participantes de las ECAs en tres localidades del ámbito del Huallaga, el efecto de la remoción en cualquiera de las condiciones climáticas tiende a reducir el número de mazorcas enfermas, en consecuencia habrán menos posibilidades de infección en mazorcas sanas, el solo hecho de reducir la fuente de inóculo frecuentemente permitirá en el tiempo un mayor número de mazorcas sanas y en consecuencia un mayor rendimiento.

LOGROS:

- Concertación público - privada para lograr objetivos comunes a través de la adopción y difusión de la metodología ECAS como instrumento de asistencia técnica al cultivo de Cacao en el Perú (Suscripción del Memorando de Entendimiento 2006-07).
- Implementación de 34 ECAS a nivel nacional, distribuidos en los Valles cacaoteros del Perú (Huallaga, Ucayali, Utcubamba, Apurímac, Ene y Urubamba).
- Se atendió un área de intervención de 1,321 ha de Cacao Se capacitaron y graduaron 796 productores cacaoteros Se logro la participación de género con el 16% de mujeres productoras.

- Se capacitaron y graduaron 87 “promotores facilitadores campesinos” (10.9% de los graduados), quienes actuarán como “cofacilitadores” en la segunda etapa de las ECAs.
- Se contribuyó al aumento de los rendimientos promedio de 416 kg/ha a 559 kg/ha (26%) en las zonas de intervención. Se destacan la Región San Marín con un incremento del 50%.
- Se ha observado el aumento de la productividad de las parcelas testigo de las ECAS de 600 kg/ha a 800 kg/ha (25%).
- Como resultado del aumento de productividad, los ingresos por concepto de venta de Cacao se incrementaron en un 25% aproximadamente, tomado como referencia la información de la muestra y un precio de mercado a febrero de 2006 de US\$ 1,250/t.
- La ECAs han contribuido a promover el uso de material genético mejorado de cacao entre ellos: CCN-51, ICS 1, ICS 95, ICS 39, SCA 6, SCA 12, UF 613, TSH 1188, TSH 565 e IMC 67.
- De la muestra el 94% de productores mantienen el tipo de cacao convencional y 6% están trabajando con el cacao de tipo orgánico.
- Se logró que los participantes mejoren sus niveles de adopción significativamente sobre aspectos de manejo integrado del cacao.
- En lo que respecta al manejo agronómico, antes de las ECAS solamente el 52.2 % de los productores participantes adoptaba las técnicas, después de las ECAs se ha estimado una adopción del 70.6% de los productores participantes lo que significa un 38% de cambio.
- Así mismo, en lo que es manejo fitosanitario, al iniciar las ECAS el nivel de adopción era de 47.9%, una vez clausurada la ECA se registra un nivel de adopción de 67.8% lo que significa un cambio de 49.4%.
- Finalmente, en lo que respecta al manejo poscosecha, al iniciar la ECA el 46% de los productores aplicaron las técnicas. Después de la ECA se registra un 66.9% de adopción lo que significa un cambio de 43.1%.

LECCIONES APRENDIDAS:

La alianza público privada convocada y promovida por ACCESO (USAID; IICA; WCF; CICAD/OEA) en el Perú se convirtió en una experiencia interesante para la implementación de Escuelas de Campo para Agricultores. Mostrando una excelente oportunidad de articulación y predisposición, que necesita ser fortalecida.

Se logro posicionar la metodología de ECAs en el campo para el cultivo del Cacao siendo este un factor positivo puesto que la metodología es una opción interesante para la provisión de asistencia técnica.

Se necesita reforzar la comunicación entre operadores de ECAs debido a que se precisa estandarizar procesos metodológicos. La falta de comunicación debilita la metodología y limita la captura de información para sistematizar la experiencia, hacer la línea de base y medir el impacto de la capacitación en la producción.

Se debe reforzar los trabajos de evaluación y seguimiento de las ECAs y el análisis ex post de las mismas con la finalidad de medir impactos en la producción, niveles de empleo, calidad y ventas.

En la zona sur del de, Quillabamba, VRAE no se logró consolidar los compromisos, como consorcio de organizaciones, los técnicos al tener diferente dependencia laboral, perdieron la orientación de trabajo en equipo y abandonaron la oportunidad.

Las distancias entre comunidades en los diferentes valles se torna en una limitación para concurrir a las ECA's por parte de los agricultores.

La idiosincrasia andina de facilitadores y agricultores muestran resistencia en términos de adopción y adaptación de técnicas de comunicación y tecnología, sobre los patrones tradicionales.

Las Escuelas de Campo para Agricultores se convierten en una buena herramienta de enseñanza y experimentación para adultos por la integración y horizontalidad que permite un alto grado de participación.

La articulación interinstitucional se hace débil a falta de un coordinador técnico a tiempo completo, que permita interactuar, ó reorientar el propósito de las ECAs.

Es necesario establecer formatos o matrices desde el principio, para sistematizar la experiencia en las diferentes etapas, esto se muestra como una debilidad del proceso.

La selección y formación de facilitadores no es una tarea sencilla, requiere de la identificación de cualidades técnicas y personales para establecer un facilitador ideal.

Se debe ponderar de forma positiva la formación de productores como promotores facilitadores puesto que estos pueden diseminar sus conocimientos de manejo del cultivo y otros en sus propias comunidades además de contar con una herramienta de trabajo vinculado a otros actores de la cadena.

Las organizaciones de productores asociadas a al APPCACAO han iniciado como fruto de este proceso su planificación para implementar ECAs manejadas por el personal técnico formado en los talleres de capacitación.

La ECA se constituye en un elemento que refuerza la asociatividad puesto que los productores forman una base social alrededor de la ECA, situación que los motiva a asociarse, formar su propia organización o fortalecer la asociación a la cual pertenece.

La metodología de escuela de campo para Agricultores permitió desarrollar y fortalecer conocimientos respecto a la tecnificación, comercialización y organización, en productores con capacidades limitadas de lecto-escritura.

La Escuela de Campo para Agricultores estimuló en los productores su capacidad analítica y habilidades para observar, investigar y tomar decisiones.

