

## **SIMPOSIO NO. 1 CIENCIA Y TÉCNICA**

**TEMA: INNOVACIÓN Y CONOCIMIENTO: VINCULANDO LA METODOLOGÍA ESCUELAS DE CAMPO DE AGRICULTORES A NIÑOS/AS Y ADOLESCENTES RURALES EMPRENDEDORES/AS COMO ALTERNATIVA DE APRENDIZAJE.**

**PONENTES: FLOR MARÍA CÁRDENAS  
GLORIA ANNABELL COBEÑA RUÍZ  
CRISTHIAN VEGA PONCE  
FREDDY ARROYAVE MENDOZA,  
LUÍS ENRIQUE CASTRO LUZARDO**

Las Escuelas de Campo de Agricultores (ECAs) se basan en principios ecológicos, entrenamiento participativo y en métodos educacionales no formales. Este modelo enfatiza el aprendizaje a través de la experiencia y la gestión práctica con los problemas reales de campo. El entrenamiento de acuerdo a estos principios implica más que instrucción, la facilitación del proceso de aprendizaje. En adición, las ECAs dan a los campesinos la oportunidad de experimentar, mejorar sus habilidades de observación e investigación, y la toma de iniciativas, adaptando las alternativas a las condiciones locales. En efecto, una de las lecciones más importantes aprendidas por los servicios de extensión en el pasado ha sido, que las recomendaciones de la extensión e investigación generalizadas a los agricultores necesitan ser cuidadosamente examinadas, probadas y adaptadas por los agricultores mismos, de acuerdo a las condiciones locales en sus áreas. Las ECAs ayudan a este proceso mejorando el conocimiento que poseen los agricultores y las habilidades que han ganado durante años de experiencia (Pumisacho y Sherwood, 2000, 2005).

El movimiento de las Escuelas de Campo de Agricultores nació en Asia en los años 80 como resultado del problema de la dependencia de los plaguicidas, debido a las fallas del sistema de la ciencia y la extensión agrícola y la agresividad de la industria privada

para promover sus intereses comerciales. La metodología de Escuelas de Campo de Agricultores fue introducida en América Latina como una respuesta a pérdidas graves en los cultivos ocasionadas por plagas, enfermedades y mercados. La introducción de la metodología ha servido como una oportunidad para fortalecer la calidad de la facilitación, tanto de los extensionistas profesionales como de los promotores voluntarios y el aprendizaje técnico (Zamorano 2000, Barrera *et al.* 2001, 2004, Pumisacho y Sherwood, 2000, 2005).

. En la provincia de Manabí, entre el 2008 al 2010, el Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias (INIAP, 2010) - Estación Experimental Portoviejo, con el financiamiento de SENACYT desarrolló el Programa *“Innovaciones para emprendimiento de Yuca (Manihot esculenta Crantz ) y camote (ipomoea batatas L.) en la seguridad y soberanía alimentaria y oportunidades de mercado de pequeños/as productores/as emprendedores de Manabí- Ecuador.* Dentro de las actividades, con la participación de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí (ESPAM – MFL) implementaron en tres zonas rurales: Bijahual- Calderón (Portoviejo), Jaboncillo-Bellavista (24 de Mayo) y San Pablo de Tarugo- Canuto (Chone), tres escuelas rurales de educación no formal, como una experiencia metodológica participativa de capacitación a *niños, niñas y adolescentes rurales (en edades de 9 a 16 años) que los convierta en sujetos emprendedores/as, a través del aprendizaje colectivo de la informática con el manejo integrado del cultivo de yuca.*

Se apuesta a la fortaleza de las capacidades locales jóvenes de estas zonas rurales manabitas, considerando que el conocimiento innovador es el mejor capital de emprendimiento que tienen estas personas, creando oportunidades para un desarrollo humano sostenible, que lleve a la reducción de la pobreza, para su buen vivir.

Por lo expuesto, el objetivo de la experiencia fue promover experiencias metodológicas participativas e iniciativas innovadoras en niños, niñas y adolescentes rurales como sujetos emprendedores/as, por medio del aprendizaje colectivo desde el enfoque de **aprender haciendo y**

**compartiendo**, implementado con la capacitación en informática vinculada al manejo integral de la yuca; logrados con la capacitación vinculando la informática con el manejo integrado de la yuca; el desarrollo y fortalecimiento su capacidad creadora y la promoción y la difusión del manejo integral de la yuca en sus comunidades, promoviendo espacio compartido de reflexión y análisis intra-grupo, con sus familiares y comunidad.

En Manabí, según el MAGAP (2008), por efecto del exceso de lluvia se perdieron 950 ha de yuca, en el 2009 por el exceso de sequía se perdieron 550 ha. Ante esta problemática dentro del programa se propuso aportar a la mejora de la situación de los productores/as a través de metodológicas ECAs para capacitar a niños, niñas/as adolescentes rurales vinculado la informática y el manejo integrado de la yuca, mediante procesos de capacitación y se apostó a trabajar con estos grupos humanos concedores de **su gran** potencial y de las diversas redes de comunicación que poseen escuelas y colegios rurales, **como insumos que aporten** a la innovación tecnológico alrededor de los procesos de yuca en estas las comunidades.

Se implementó las ECAs como una metodología de capacitación participativa en niños(as) y adolescentes, que se basó en el concepto de aprender por descubrimiento y que aplicó los principios ecológicos. Por cuanto durante una ECA, en el caso de los agricultores y facilitadores participantes intercambian conocimientos, tomando como base la experiencia y la experimentación a través de métodos sencillos y vivenciales. Se utiliza el cultivo como herramienta de enseñanza-aprendizaje. Las actividades de una ECA contienen elementos de observación, de análisis y experimentación que se orientan al desarrollo de conocimientos básicos y habilidades prácticas. El objetivo principal es ayudar a los agricultores a solucionar sus problemas y mejorar su agricultura (Van de Fliert y Braun 1999, Proinpa 200, 1CIP-CARE.2002, Tenorio 2012, Pumisacho y Sherwood 2005).

El proceso metodológico de intervención se desarrolló con niños, niñas y adolescentes rurales en edades entre 8 y 16 años provenientes de escuelas y colegios rurales de las comunidades de influencia del programa: Bijahual,

Calderon- Portoviejo, Jaboncillo- Bellavista -24 de Mayo y San Pablo de Tarugo- Canuto-Chone. El enfoque del proceso fue participativo de aprender haciendo y compartiendo, para la capacitación en informática vinculada al Manejo Integrado de la yuca (precosecha, cosecha y postcosecha)

Los **componentes** del proceso metodológico fueron **tres ejes**: La capacitación, El desarrollo de la creatividad y La socialización del conocimiento innovador

### **Eje de la capacitación**

Se consideró:

**Selección de participantes**, de acuerdo a las siguientes consideraciones:

- Que sean miembros de la comunidad : Niños, niñas y adolescentes entre 8 -16 años, con deseos de aprender
- Provenientes de escuelas y colegios rurales
- Que estén dispuestos a participar cada semana, una tarde o mañana, de acuerdo al horario de sus clases

### **Curriculum de capacitación (CVC)**

Los temas se priorizan con base a las necesidades identificadas en estos grupos a través de los padres, productores/as de estas comunidades

- **Tema 2. 1** Relaciones de género en la comunidad
- **Tema 2.2** Programa Excel: Operaciones básicas. Calculando cantidad, costos de recetas tradicionales de yuca de las comunidades
- **Tema 3. 1** Conociendo la planta de yuca
- **Tema 3.2.** Programa Excel. Juegos crucigramas y sopas de letras: Cruciyuca, Sopa de yuca
- **Tema 4. 1** Seleccionando y midiendo nuestro terreno para la parcela de aprendizaje

- **Tema 4.2** Programa Excel: Elaborando el croquis de campa y Calculando cuantas plantas se necesitan
- **Tema 5.1** Sembrando nuestra parcela de yuca
- **Tema .5.2** Programa Excel: Aprendiendo a calcular porcentaje de brotación de estacas de yuca
- **Tema 6.1.:** Manejando nuestra parcela de aprendizaje de yuca
- **Tema 6.2.:** Programa PowerPoint : Aprendiendo a preparar presentaciones con nuestras propias fotos
- **Tema 7.1.:** Conociendo procesos agroindustriales yuca de nuestra comunidad: almidón de yuca
- **Tema 7.2.:** Programa PowerPoint : Aprendiendo a preparar presentaciones con nuestras propias fotos
- **Tema 8.1.** Conociendo nuestras comunidades vecinas
- **Tema 8.2.** Programa Excel: Autoevaluando nuestro aprendizaje

### **Implementación del proceso**

- Se desarrolló la capacitación aplicando las herramientas de aprendizaje, validando con ellos y ellas su proceso.
- Cada herramienta se compone de : tema, objetivo de aprendizaje, procedimientos, materiales y contenido técnico ( Ejemplos Anexos 1, 2,3)

### **Eje desarrollo de la creatividad**

- Al grupo se les motivó a que sean creativos a través del dibujo, visualizando problemas y soluciones encontradas en sus parcelas de aprendizaje

### **Eje socialización del conocimiento**

- Los medios y recursos para llegar al grupo fueron las computadoras, para difundir y promocionar el Manejo Integrado de la Yuca
- AL final de cada reunión se evaluó y se preguntó ¿Qué le ha parecido esta actividad?

Como **resultado** del proceso metodológico se visualizó, valoró y reconoció los logros de este grupo humano vinculados a sus sistemas de producción, de yuca, desde la equidad de género, social y ambiental. Se pretendió que niños, niñas y adolescentes rurales sean sujetos emprendedores/as, a través del aprendizaje colectivo. Los procesos se desarrollan priorizando los temas con base a las necesidades, identificadas por ellos y ellas y por sus padres productores. Instalaron sus **parcelas de aprendizaje** para cada grupo, como **centro del proceso**. Los padres y madres de familia tuvieron un rol protagónico para continuar los procesos, a través del diálogo con sus hijas e hijos para compartir el conocimiento, incluso muchas veces padres y madres asistieron para ver la actuación de este grupo humano y al final de los procesos para responder a las encuestas que permitieron medir el aprendizaje.

Se evidenció que **la informática** como **innovación tecnológica** vinculada a la yuca, ha sido el medio que ha despertado el interés y motivación de aprender de los grupos humano. Se observó que no tienen miedo en manejar una computadora, especialmente los más pequeños/as. Los grupos lograron conocimientos básicos y prácticos sobre uso de paquetes informáticos (excel, Word, Power Poin), botánica del cultivo de la yuca, y de la plaga más común de las zonas “chizas” (Phillophaga). Instalaron s sus parcelas de aprendizaje de yuca en el campo, para lo cual se les enseñó en el uso del navegador GPS, vs el método tradicional de medir un terreno.

En ciertas adolescentes mujeres los procesos vividos les motivó a regresar a los colegios formales de los cuales habían desertado. Se desarrollaron iniciativas de liderazgo rural, ya que los y las participantes de cada comunidad a través de la informática (voto electrónico) conformaron sus comités de líderes emprendedores: Un/a presidente/a líder y/o lideresa, un/a secretario/a y el resto de participantes son miembros- lideres/lideresas

Realizaron concursos participativos para bautizar cada grupo, con el uso de la informática, así: ECA Bijahual como “La Encantada”, ECA Jaboncillo “ Juntos se aprende mejor”, ECA San Pablo de Tarugo “Mi escuelita linda para aprender mejor”. Han participado con estudiantes de la ESPA MFL en proceso de intercambio de experiencias in situ a través de prácticas investigativas. Asimismo, en la *Feria ambiental*, en el concurso de dibujos ambientales que organizó la carrera de Medio Ambiente de la ESPAM MFL. Culminaron un proceso de capacitación de 300 horas, como testimonio del proceso la ESPAM-MFL certificó con sendos certificados en un acto solemne de graduación, con la presencia de sus padres

## **LECCIONES APRENDIDAS**

Como innovación abierta estas **Escuelas de campo de niños, niñas y adolescentes** permitieron:

- Promover el Programa con actividades de aprendizaje, fuera de clase, que posibilitan vincular la investigación con la comunidad
- Reconocer el valor del uso de la computadora como herramienta de aprendizaje
- Lo aprendido en la escuela formal se enlaza con la escuela de campo ( no formal)
- Revalorar y rescatar usos, costumbres y tradiciones de niños, niñas y adolescentes rurales manabitas, respecto a la yuca, con base al conocimiento nativo y práctica aprendida de sus padres.
- Apoyar a la formación de futuros jóvenes líderes y líderesas campesinos/as
- Pensar en estas escuelas de campo como centros de recursos comunitarios.
- Poder llegar a sus padres a través de los y las alumnos

- Las escuelas de campo de niños, niñas y adolescentes **fortalecen sus mentes, la pasión por aprender** y la **capacidad de poner en práctica sus conocimientos y compartirlos**.
- Se fortalece la capacidad local, como **capital humano innovador** través de las escuelas de campo de niños, niñas y adolescentes rurales manabitas, donde ellos y ellas puedan identificar **un talento, una habilidad, una inteligencia, a través de la cual logren convertirse en lo que quieren ser**.
- Se evidencia que La Escuela de Campo puede ser la institución en las zonas rurales que **facilite la cultura y el conocimiento**, a través de **aprender haciendo y compartiendo**, mismo que tuvo el **reconocimiento de la ESPAM MFL**, a través de **su certificación**, como un proceso **de vinculación con la comunidad**

## **BIBLIOGRAFÍA**

- Barrera, V., L. Escudero, G. Norton y S. Sherwood. 2001. Validación y difusión de Modelos de manejo integrado de plagas y enfermedades en el cultivo de papa: Una experiencia de capacitación participativa en la provincia de Carchi, Ecuador. Revista INIAP. 16:26-28.
- Barrera, V., L. Escudero, G. Norton, y J. Alwang. 2004. Encontrando salidas para Reducir los costos y la exposición a plaguicidas en los productores de papa INIAP. Quito, Ecuador. 122 pp.
- CIP-CARE.2002. Serie para facilitadores el Desarrollo de Escuelas de campo de Agricultores: Manejo integrado de las principales enfermedades. Cajamarca, Perú, 264 pp.
- INIAP 2011. Programa “Innovaciones para emprendimiento de Yuca (Manihot esculenta Crantz ) y camote (ipomoea batatas L.) en la seguridad y soberanía alimentaria y oportunidades de mercado de pequeños/as productores/as emprendedores de Manabí- Ecuador. Informe Final. Portoviejo. Ecuador.
- MAGAP. 2008. Estadísticas de la superficie de los cultivos.

PROINPA. 2001. Pautas para Facilitadores de Escuelas de Campo de Agricultores.

Cochabamba, Bolivia. página web: [www.proinpa.org](http://www.proinpa.org). 143 pp.

Pumisacho, M. S. Sherwood (eds.) 2000. Herramientas de aprendizaje para facilitadores: Manejo Integrado del Cultivo de Papa. INIAP-CIP-IIRR-FAO. Quito, Ecuador. 188 pp.

\_\_\_\_\_. S. Sherwood (eds.) 2005. Escuelas de Campo de Agricultores en América Latina. Guía Metodológica sobre Escuelas de Campo de Agricultores 185pp

Van de Fliert, E. y A. Braun. 1999. Escuelas de Campo de Agricultores en Manejo

Integrado del Cultivo de la Batata: Guía de campo y Manual técnico. CIP y

UPWARD, Lima, Perú.

Tenorio, J. (coordinador). 2002. Guía metodológica para la implementación de Escuelas

De Campo de Agricultores (ECAs). Proyecto FAO-MIP Perú. 89 pp.

Zamorano. 2000. Guía del facilitador. Resultado de las experiencias del curso taller

Capacitación de capacitadores en manejo integrado de cultivos: la metodología.