

Escuela de promotoría



agroecológica

Metodología para la formación
de promotoras y promotores en agroecología,
Zona Seca, Chinandega.

© SIMAS. 2015.

Martín Cuadra. Coordinador SIMAS.

Editores:

MSc. Mercedes Campos Durán, SIMAS.

Ing. Roberto Vallecillo Sevilla, SIMAS.

Textos: MSc. Mercedes Campos Durán, SIMAS.

MSc. Alfonso Jesús Calero Treminio, SIMAS.

Ing. Roberto Vallecillo Sevilla, SIMAS.

Fotografías: Enoc Argüello Saavedra,
Denis Cáceres, Mercedes Campos Durán,
María Teresa Crespín, Rosa María Mendoza,
Javier Silva, José Antonio Urbina,
Roberto Vallecillo Sevilla,
Alfonso Jesús Calero Treminio.

Revisión:

Pascual Ortells.

Diseño: Enmente

Tiraje: 1000 ejemplares

Impreso en EDISA.

Nicaragua 2015.

Escuela de promotoría



agroecológica

Metodología para la formación
de promotoras y promotores en agroecología,
Zona Seca, Chinandega.



Índice



Tema 1: La Escuela, historia y principio 7

El origen de la Escuela. 8

Los principios 16



Tema 2: La organización de la Escuela 23

La organización del programa 24

Año 1 30

Año 2 34

Año 3 38



Tema 3: Herramientas y recursos didácticos 47

Herramientas de conocimiento 49

Herramientas de comunicación 64



Tema 4: Evaluación de los aprendizajes 73

La evaluación 74

Tareas del primer año: El hilo histórico 76

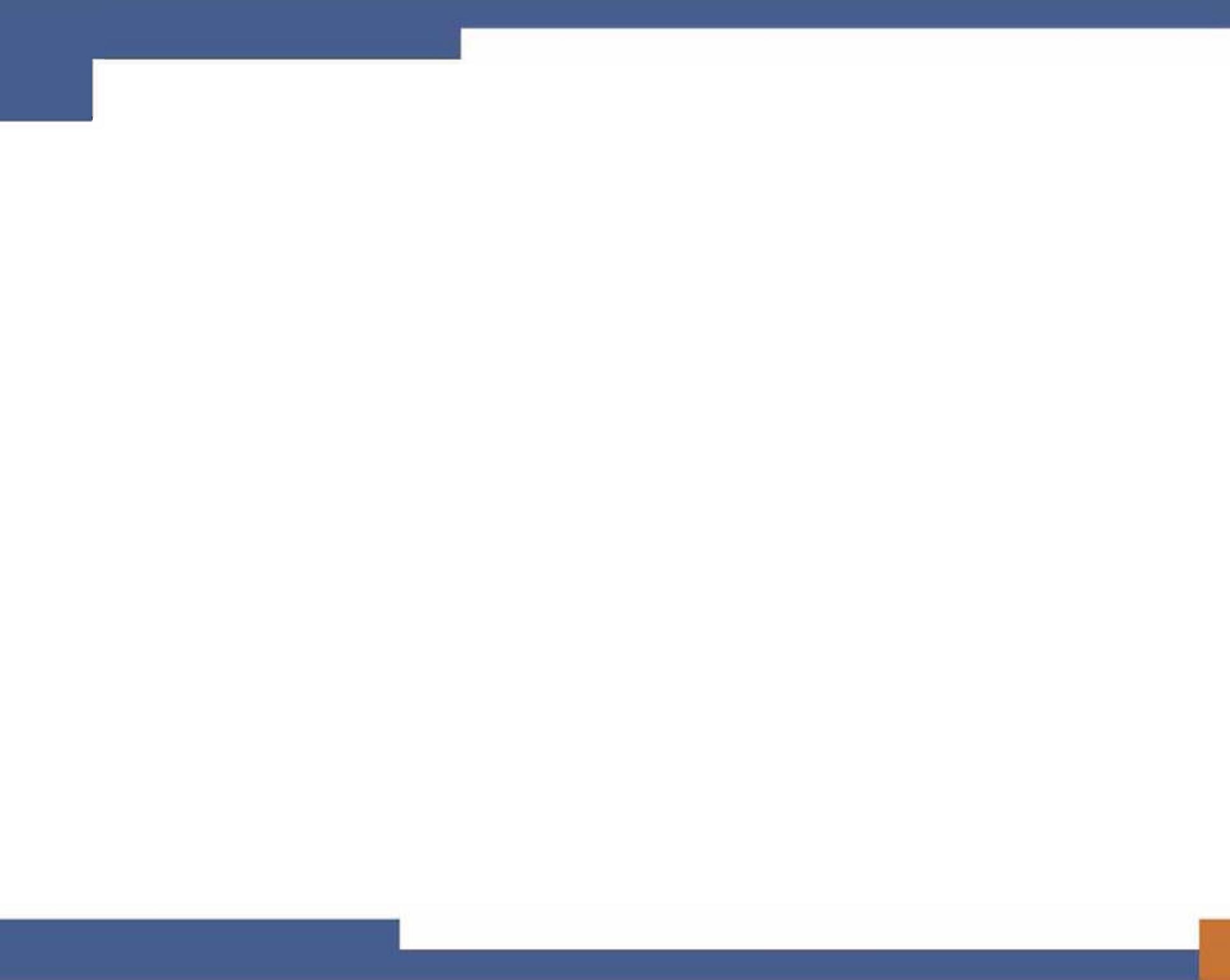
Prácticas agroecológicas 77

Tareas del segundo año: Plan de ordenamiento de finca 84

La biblioteca comunitaria 86

Tareas del tercer año: La feria de conocimientos 87

Desarrollo de proyecto de innovación 89



Tema 1:



La Escuela **historia y principios**



El origen de la Escuela

Al formular su Plan Estratégico 2009-2014, el Servicio de Información Mesoamericana sobre Agricultura Sostenible, SIMAS, retomó una de las conclusiones del informe más reciente del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (**IPCC**), según la cual los productores pobres de Mesoamérica están entre los más vulnerables al cambio climático y a los eventos extremos provocados por éste.

Las predicciones de los impactos del cambio climático en Nicaragua indican cada vez mayores y más frecuentes pérdidas de cultivos alimenticios de maíz y frijol en la zona del Pacífico.

El VII Encuentro Internacional de Agricultura Orgánica y Sostenible, celebrado en La Habana en el año 2008, señalaba:

“Los movimientos sociales y sus aliados ven la crisis de alimento como una señal para cambios profundos y radicales. Es la hora de romper con el pasado, movilizar

la sociedad alrededor de una nueva visión de agricultura ecológica, que no solamente se enfoque en remedios de corto plazo, sino que genere cambios profundos de poderes y estructuras que permitan al mundo enfrentar y vencer la crisis de alimentos, la crisis del cambio climático, la crisis por la destrucción ambiental, la pobreza, los conflictos sobre tierra y agua, la crisis de migración”¹.

Según este grupo, todas estas crisis han sido generadas por el libre comercio y las políticas neoliberales de fomento de los sistemas de producción agroindustrial causantes de un gran porcentaje de las emisiones de gases de efecto invernadero; razón más que suficiente para romper con el pasado y luchar por construir un futuro diferente.

En base a esta declaración **SIMAS** identifica que la agricultura orgánica puede contribuir a resolver la crisis alimentaria y mitigar el cambio climático global, siempre que esté basada en los principios de la Agroecología.

¹ VII Encuentro Internacional de Agricultura Orgánica y Sostenible, celebrado en La Habana entre el 13 y 16 de mayo del 2008.



Según la Declaración de la Habana, en el campo latinoamericano viven unos 125 millones de personas, sobre todo pequeños productores, que abastecen gran parte de la producción de alimentos para el consumo local. Practican una agricultura tradicional de bajo uso de insumos y muchos de ellos con base agroecológica, sin ser reconocidos como productores ecológicos, aunque con estrategias más sustentables que los modelos agroquímicos de la Revolución Verde.

Las iniciativas productivas agroecológicas en todos nuestros países, mantenidas por las comunidades y por los pequeños y medianos productores, desde siempre han demostrado su viabilidad económica, social y ambiental. Estas iniciativas que señalan rutas de desarrollo rural y agrícola, requieren del apoyo político del Estado y de la sociedad para su consolidación y generalización en los territorios hoy amenazados de desaparecer por explotaciones depredadoras.





Por todo ello los firmantes de la Declaración de la Habana recomendaron a las sociedades y los gobiernos el apoyo a las estrategias de producción de alimentos en base a los principios agroecológicos.

Reafirmaron que la inminente epidemia de hambre que acecha al mundo, sólo puede ser enfrentada por nuestros países desde una Soberanía Alimentaria y ésta sólo es factible desde una agricultura sostenible con bases agroecológicas.

Otra urgencia identificada es el fortalecimiento de la capacidad local para la innovación de la agricultura sostenible con enfoque de equidad, como una

estrategia viable para la reducción de la vulnerabilidad a fenómenos naturales y la pobreza.

La capacidad de las familias rurales y las organizaciones locales para innovar la agricultura sostenible y el manejo adaptativo de los agroecosistemas podría crear la base de resiliencia de la economía campesina para enfrentar los desastres, como fue demostrado con estudios posteriores al huracán Mitch.

Es urgente promover la Equidad de Género en forma práctica con las personas y las familias y comunitarias. A la par es necesario trabajar con las personas de las organizaciones de apoyo.

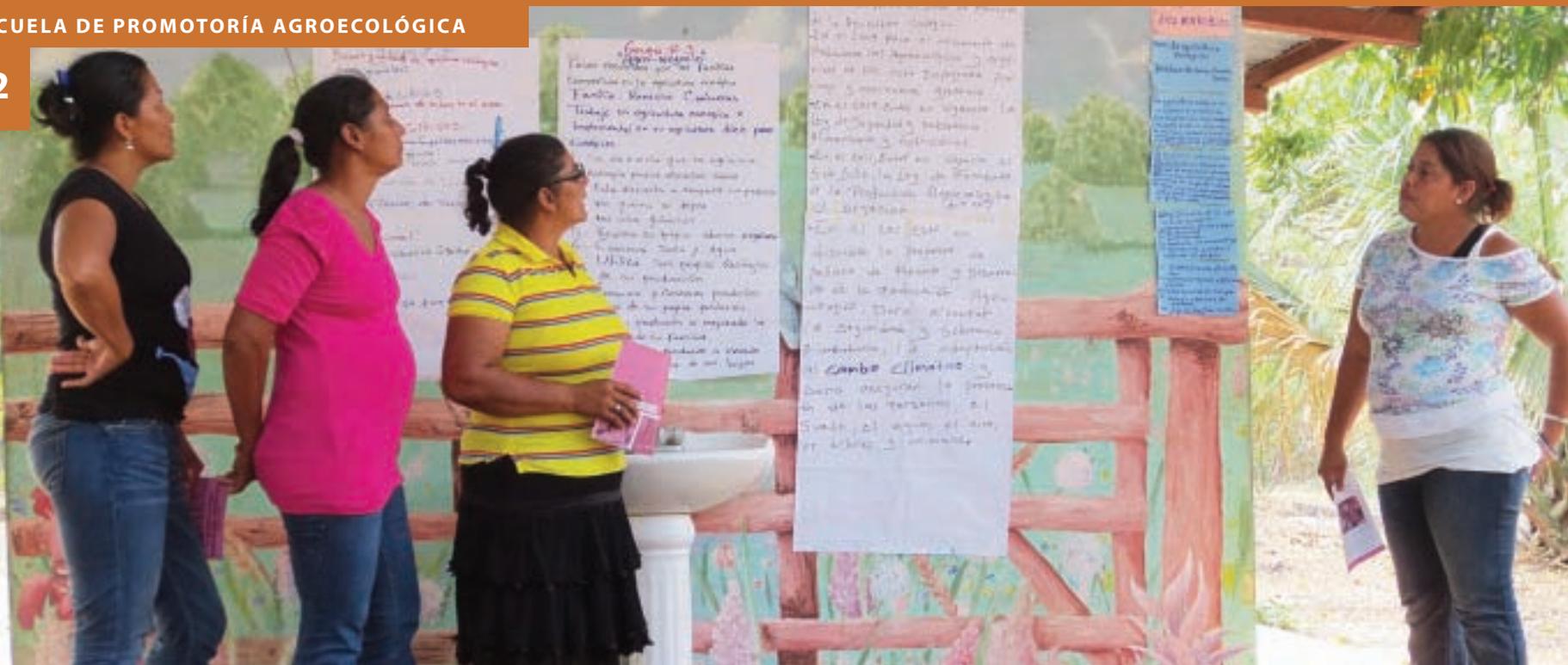


Es importante enfocarse sobre cómo facilitar a las mujeres y la juventud las posibilidades de su inserción económica, social y política, favoreciendo oportunidades en todos estos ámbitos y motivando en este sector la asunción con conocimiento, responsabilidad y visión empresarial que son necesarios para lograr el relevo generacional.

En las consultas realizadas por **SIMAS** antes de formular el Plan Estratégico, uno de los aspectos compartidos por las organizaciones en los territorios y por las redes de alianzas, fue la necesidad de atender la educación de la población rural, este aspecto generó un compromiso para los siguientes cinco años.

La Estrategia de **SIMAS** en relación a las familias campesinas organizadas es trabajar para aprender sobre la innovación de la agricultura sostenible. Así se creó la Escuela de Formación de Promotoras y Promotores Agroecológicos.





La Escuela representa una experiencia de aprendizaje donde se ponen en común los conocimientos, las prácticas y las metodologías de promoción comunitaria que ya ha trabajado cada organización.

SIMAS establece la Escuela en el seno de la alianza con las organizaciones que trabajan con familias campesinas para lograr la seguridad alimentaria, la adaptación al cambio climático y mejorar la producción.

Cada organización de la Plataforma de Organizaciones de la Zona Seca de Chinandega elige a sus promotoras y promotores destacados por su trabajo en su finca y en la comunidad.

Esta iniciativa representa una experiencia de aprendizaje donde se ponen en común los conocimientos, las

prácticas y las metodologías de promoción comunitaria que ya ha trabajado cada organización; su valor agregado es el enfoque agroecológico y de equidad de género.

SIMAS tiene la misión de fortalecer la capacidad de las familias rurales organizadas, mujeres, jóvenes, movimientos sociales, organizaciones y redes, para en conjunto innovar la agricultura sostenible que permita un desarrollo rural con equidad en el contexto de incertidumbres ecológicas y económicas que atravesamos.

SIMAS en la Zona Seca ha desarrollado dos ediciones de La Escuela: la primera edición 2010- 2012, ubicada en el municipio de Somotillo, contó con la participación de promotoras y promotores destacados de las siguientes organizaciones: **ADEES, Aprodese, UNAG, Bloque Intercomunitario Pro Bienestar Cristiano** y el **INTA**.

En la segunda edición de la Escuela de Formación 2013-2015, ubicada en el Municipio El Viejo, comarca Santo Tomas, participaron promotoras y

promotores destacados de las siguientes organizaciones: **CIPRES, Fundación de Amigos de Holanda, INTA, Maonic**.

En sus dos ediciones esta iniciativa cuenta con la gestión de **SIMAS** y la participación activa de las organizaciones para reconocer el contexto y las competencias a trabajar de acuerdo a su realidad y sus necesidades, las que guían los objetivos de la Escuela y no solo la preocupación por desarrollar temas.





SIMAS identifica que la agricultura sostenible se construye sobre los pilares del desarrollo humano con equidad, gobernanza, gestión responsable de los recursos naturales, soberanía y seguridad alimentaria.

El enfoque agroecológico

En la zona seca el **enfoque agroecológico** es la estrategia o camino a seguir para estabilizar los sistemas productivos en la búsqueda de enfrentar las incertidumbres climáticas y dar pasos para adaptarse al cambio climático.

Las experiencias fueron desarrolladas en los municipios del Norte de Chinandega y en el municipio de El Viejo, donde la sequía golpea con gran severidad. Por esta razón las prácticas agroecológicas y las innovaciones se basan en mejorar el suelo con abonos de compostados, de lombrices de tierra para volverlo más rico en nutrientes y con mayor capacidad de absorber el agua. Además, las obras de conservación de suelos, las rotaciones y los asociados de cultivos resistentes a la sequía, que necesitan menos agua y son de ciclos cortos, se enfocan en proteger los suelos y cosechar mejor el agua.

Compartir el proceso de esta Escuela tiene mucha importancia al tratarse de la zona del Corredor Seco de Nicaragua que abarca 33 de los 153 municipios del país. El Corredor Seco se extiende por los departamentos de León y Chinandega, conocidos como Zona de Occidente; también incluye la Zona Norte, con los departamentos de Estelí, Madriz, Matagalpa y Nueva Segovia. Por otra parte, 102 municipios nicaragüenses son

afectados por la sequía; el cambio climático ha vuelto más secos los municipios afectados tradicionalmente por la sequía.

Las promotoras y los promotores al probar nuevas técnicas y variedades en su finca tienen sus propios criterios para decidir los cambios en su parcela y los beneficios que esperan, al establecer sus propios arreglos o diseños de asocio de diferentes cultivos.

SIMAS asume la agricultura sostenible como el manejo de recursos y procesos agroecológicos que permiten la producción y comercialización de alimentos y otros productos de alta calidad y alto valor en forma sostenible, garantizando la conservación de los recursos naturales, la protección de la salud y el ambiente, la generación de empleos dignos e ingresos justos para hombres, mujeres y jóvenes de las familias rurales.

Al mismo tiempo SIMAS identifica que la agricultura sostenible se construye sobre los pilares del desarrollo humano con equidad, gobernanza, gestión responsable de los recursos naturales, soberanía y seguridad alimentaria, desarrollo de empresas rurales, comercio con justicia y el uso de medios novedosos de información y comunicación.



Un educación centrada en las personas y sus aprendizajes

Para el SIMAS el conocimiento se construye a partir de información, reflexión, análisis, experimentación y aprendizaje.

El aprendizaje es el proceso mancomunado y el conocimiento es el producto colectivo que permite a la

sociedad enfrentar los riesgos y adaptarse a nuevas situaciones.

Los aprendizajes deben asentarse en las personas y en la cultura colectiva para renovar las actitudes, comportamientos y los compromisos que les permitan actuar.



Los Principios

SIMAS define la Escuela de Formación de Promotoras y Promotores Agroecológicos, como un espacio donde se estimula un proceso educativo para compartir y generar aprendizajes favorables a una producción agroecológica y a una vida con equidad para hombres y mujeres.

La Escuela tiene como primer objetivo fortalecer las capacidades de promotoras y promotores por ser agentes de su propio desarrollo y del desarrollo de su comunidad. Los aprendizajes

deberán asentarse en las promotoras, los promotores, en su cultura colectiva para renovar actitudes, comportamientos y compromisos.

El segundo objetivo consiste en generar aprendizajes en las organizaciones aliadas de la Plataforma de organizaciones de la Zona Seca, de ahí la necesidad de compartir este manual.

Esta Escuela responde a un modelo educativo de carácter horizontal de acompañamiento durante un período de tres años.





La Escuela se nutre de distintas teorías educativas enfocadas en la facilitación de los aprendizajes a través de las exploraciones, experiencias y proyectos a fin de conseguir aprendizajes vivenciales con sentido, ya sea en su finca, parcela o en la comunidad.

John Holt, quien ha realizado importantes aportes en materia de educación permanente advierte que en el siglo XXI los excluidos serán aquellos que no sepan cómo aprender.

Por otro lado afirma:

Es difícil saber qué clase de conocimiento será el más necesario en el futuro, por lo que no tiene mucho sentido enseñarlo por adelantado. En lugar de eso, deberíamos tratar que las personas amen tanto el aprendizaje y aprendan tan bien, que sean capaces de aprender cualquier cosa que necesite ser aprendida”².

² Ocaña José andrez. Mapas mentales y estilos de aprendizaje. Editorial ECU. España, 2010.



Aprendizajes con sentido

La Escuela a través de exploraciones, experiencias y proyectos facilita aprendizajes vivenciales con sentido.

De las ideas de la teoría de la Educación Humanista, la Escuela atribuye especial énfasis en reconocer a las promotoras y promotores como seres individuales, únicos, diferentes de los demás; reconoce a cada persona con iniciativa, con necesidades personales de crecer, con potencialidad para desarrollar actividades y para solucionar problemas creativamente³.

Bajo este enfoque humanista se define el rol del facilitador como una persona receptiva hacia nuevas formas de enseñanza, que fomenta el espíritu cooperativo, respeta las percepciones y conocimientos de las promotoras y promotores, promueve el diálogo y comparte sus conocimientos y experiencias, además de aprender del grupo.

Construye su propio aprendizaje

La Escuela retoma de la Teoría Constructivista el principio de crear un contexto favorable al aprendizaje, lo más cercano a la manera de aprender, a fin de contar con un clima motivacional de cooperación, donde cada promotora y promotor construya su aprendizaje con el resto del grupo.

El proceso del aprendizaje colectivo tiene más peso, por lo que compartir sus conocimientos y experiencias, se vuelven el principal objetivo del trabajo en grupo.

El hecho de valorar sus conocimientos y saberes, además de devolver la estima de sí mismos, permite una visión colectiva de cómo mejorar sus fincas, sus vidas y comunidades.

³ López Calva Juan Martín. Educación humanista 1. Ediciones Gernika. España. 2009.





Aprendizaje por descubrimiento

El aprendizaje por descubrimiento se deriva de una corriente de pensamiento llamada Revolución del conocimiento, Jerome Bruner⁴ explica que, donde el aprendizaje se presenta en una situación ambiental que desafía la inteligencia del aprendiz, impulsándolo a resolver problemas, a lograr transferencias y aplicar lo aprendido.

En este espacio tiene presente elementos de aprendizaje por descubrimiento: se prueban variedades de semillas, se experimenta con distintos tipos de abonos, se proyectan planes de fincas... Este aprendizaje va ligado al desarrollo real de los procesos y no de los tiempos del desarrollo de un cultivo, ni del tiempo entre los encuentros de la escuela.

Un proceso puede durar un año, dos o tres, pero la actitud del promotor de observación, recolección de datos, por ejemplo de comportamiento del desarrollo de un sistema de socios de frutales, su cosecha... cada una de estas etapas resueltas, perdura como aprendizaje durante toda la vida.

A nivel educativo, en esencia el descubrimiento consiste en reorganizar la experiencia de manera que se pueda ver más allá de ella.

En la agricultura se precisa de esta actitud frente a las cosas, aún más en la actualidad donde lo único estable es la inseguridad ambiental, climática, política y económica. El descubrimiento refuerza la disposición de innovar.



⁴ BRUNER, Jerome, La importancia de la educación, Ed. Paidós. Barcelona, 1987.



Un aprendizaje útil

Carl Rogers, uno de los estudiosos que más ha analizado el concepto de aprendizaje, afirma que cada estudiante promoverá su propio aprendizaje cuando sea significativo para sí mismo⁵.

El aprendizaje es relevante o significativo cuando la persona reconoce su "utilidad", que le dice algo y puede ponerlo en práctica para lograr un cambio en su vida; el promotor y la promotora son quienes tienen la capacidad de manejar su vida y por lo tanto de decidir sobre la naturaleza de los cambios.

Esto sucede cuando en la experiencia se involucra a la persona tanto en aspectos de conocimientos como afectivos y además, el aprendizaje tiene lugar en forma experimental.

La Escuela de Formación de Promotoras y Promotores Agroecológicos ha recibido influencia de estas teorías, y retoma los principios de la Educación popular y de la práctica de los programas de formación de las distintas organizaciones que han formado la Plataforma de Organizaciones de la Zona Seca de Chinandega.



⁵ Artiles Manuel F, et al. PSICOLOGÍA HUMANISTA. Aportes y Orientaciones. FUNDACIÓN UNIVERSIDAD A DISTANCIA. "HERNANDARIAS". <http://bibliotecaparaalapersona-epimeleia.com/greystone/collect/libros1/index/assoc/HASH012f/0ed517f8.dir/doc.pdf>



Educarnos para transformarnos

Dentro del concepto amplio de Educación Popular, esta iniciativa se enfoca en la idea de educarnos para transformarnos como el educador Ramón González de CANTERA explica:

“La articulación entre la visión de la realidad como es, la visión de cómo queremos que sea y el compromiso para lograr esa transformación, nos descubre que nuestra Concepción Metodológica de Educación Popular depende profundamente de la concepción personal que tenemos del mundo, de las relaciones entre las personas con sus diferencias genéricas; de cómo queremos que sea el mundo y las relaciones humanas; de si estamos dispuestos a transformarnos realmente”.

Esta es la búsqueda que se motiva en la escuela, ¿cómo vemos la comunidad? y ¿cómo deseamos que sea?; ¿cómo somos nosotras las promotoras y nosotros los promotores? y ¿cómo queremos ser?

¿Cómo vamos a adecuar nuestra vida en comunidad?, ¿cuáles son las relaciones que desarrollamos en nuestro entorno con los descubrimientos que vamos haciendo para ser más humanos en nuestro ser “interno” como personas.

Entre las reflexiones que refuerzan el deseo de transformación está el ser sujetos de derechos, las relaciones de género más justas, el ejercicio del liderazgo y la comunicación.

Tema 2:



La organización de la Escuela

La organización del programa



El programa de la Escuela se ha construido con la participación de los miembros de las organizaciones aliadas, desde la definición de las competencias a desarrollar por los participantes, los ejes transversales, los temas, la metodología, el seguimiento y el concepto de evaluación.

El objetivo: En los territorios ubicados en la zona seca de Nicaragua, familias rurales y las organizaciones de apoyo junto a SIMAS fortalecen los procesos locales de innovación de la agricultura sostenible con equidad.

Este territorio es vulnerable a las variaciones climáticas de prolongadas sequías alternadas con inundaciones, por lo que la escuela tiene un énfasis marcado en la adaptación al cambio climático.

Modalidad por encuentro

La modalidad de la Escuela es por encuentros con una duración de día; la frecuencia es trimestral, alternando la teoría con prácticas a desarrollar en el periodo posterior al encuentro, en la finca o parcela y en la comunidad.

Una escuela con tres metas

La meta primera es haber implementado cinco prácticas. En la finca se espera que cada promotora o promotor implemente prácticas al finalizar la Escuela agroecológicas para la adaptación al cambio climático y para agregar valor a los productos.

Segunda meta, que los participantes, 20 promotoras y promotores, motiven a 100 personas en total a través del trabajo de promotoría, sobre los temas desarrollados en la Escuela.

Tercera meta, instalar 20 bibliotecas rurales, una en cada casa de las promotoras y promotores, para la promoción de la agricultura sostenible.

Curricula organizada por competencias

El SIMAS entiende las competencias como capacidades para actuaciones integrales a fin de identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas de su realidad con sabiduría y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer, en un proceso de adaptación creativa al cambio.

El enfoque por competencias se corresponde con el enfoque agroecológico por ser ambos sistémicos, pues requiere de actuaciones integrales para resolver problemas del contexto con base en el proyecto ético de vida.

El desarrollo de competencias requiere de herramientas para pensar, tales como: el lenguaje, la tecnología, el conocimiento, la capacidad para actuar en un grupo y de manera autónoma; esas habilidades se desarrollan a través del currículum de manera amplia, y los temas se vinculan entre sí todo el tiempo, tratando de mantener una integralidad sin importar si se aborda diversidad, o se ve en la naturaleza y en aspectos de Género; si se está hablando del respeto, es hacia la persona y hacia la naturaleza.



Los ejes

1. Pensamiento agroecológico.
2. Equidad de Género.
3. Comunicación.
4. Emprendedurismo.



Ejes del currículum

El currículum se ha construido con el consenso de la plataforma y se basó en los principios de la agroecología, organizado en cuatro ejes que permiten la formación de una promotora y promotor con capacidades para innovación agroecológica, la vida en equidad, la comunicación para la promotoría y el emprendimiento de iniciativas económicas, así en el programa se desglosa en cuatro ejes.

Eje: Pensamiento agroecológico

La determinación de los contenidos responde a un enfoque integral de la agroecología como un modelo de agricultura viva, en la que se destaca la interrelación de cada uno de los elementos naturales y los cultivos, dando especial atención al suelo como un organismo vivo y la biodiversidad.

Los principios de la agroecología prestan atención a la equidad y al comercio justo, a continuación los 10 principios de la agricultura ecológica:

Principios agroecológicos

1. Conservación de suelos y agua
2. Biodiversidad.
3. Fertilización.
4. Captación y uso racional del agua.
5. Prevención y control natural de plagas y enfermedades.
6. Diversificación de cultivos.
7. Comercialización y precio justo.
8. Uso racional de energía.
9. Manejo adecuado del ganado.
10. Equidad de género.

La agricultura ecológica, según Jairo Restrepo, antes de ser un instrumento de transformación tecnológica, es un instrumento de transformación social, donde la verdadera justicia agraria que los campesinos buscan no está sujeta a intereses ajenos a su independencia y libertad para producir y garantizar su seguridad alimentaria¹.

En el desarrollo de los temas agroecológicos se privilegian las demostraciones, los experimentos y las observaciones y el análisis.

¹ Jairo Restrepo. Abonos orgánicos Fermentados. Experiencias de agricultores en Centroamérica y Brasil.



Eje: Equidad de Género

SIMAS considera que no puede haber un cambio de comportamiento ante los daños ocasionados al medio ambiente, si no se acompaña de un proceso de cambio de actitud ante las relaciones desiguales entre hombres y mujeres, productoras y productores; el fin es armonizar a las personas y familias con la naturaleza. En tal sentido se han elegido cinco temas a partir de las experiencias de las organizaciones de la plataforma de zona seca.

El objetivo es fortalecer las capacidades de las promotoras y promotores integrados en la Escuela, se ha priorizado la construcción del concepto de género, entendiéndolo como una construcción sociocultural a través de la cual se asignan diferentes roles y atribuciones a hombres y mujeres, y que es mediada por relaciones económicas, ideológicas y culturales orientadas hacia el mantenimiento de estas diferencias, que son presentadas como “naturales”.

Los temas a abordarse durante la Escuela son:

- *Igualdades y desigualdades entre los géneros; justicia.*
- *Empoderamiento y participación de las mujeres.*
- *Derechos Humanos de las mujeres.*
- *La violencia.*
- *Sexualidad sana y responsable.*
- *Explotación sexual comercial.*



Eje: Comunicación

Para SIMAS la comunicación desempeña un papel central en el desarrollo de las personas y ofrece grandes posibilidades de crecimiento de las personas, de manera que sean comunicadores y agentes de cambio. La comunicación implica la comprensión de las personas, de sus creencias y valores, y de las normas sociales y culturales que rigen sus vidas.

La Comunicación es indispensable para lograr la participación de las comunidades, compartir ideas y conocimientos, empleando para ello una amplia gama de herramientas y enfoques de comunicación, que permitan a los individuos y a las comunidades tomar las medidas necesarias para mejorar sus vidas.

En comunicación hay dos objetivos, uno es que promotoras y promotores desarrollen herramientas que les permitan un aprendizaje permanente, por lo que la escuela se enfoca en el círculo de lectura y el video foro.

El segundo objetivo está referido a la proyección en la comunidad, ahí se destaca las ferias, los carteles, el periódico mural y la biblioteca comunitaria para la promoción de la lectura.

Eje: Emprendedurismo

Sobre este eje existen varios ángulos de conceptualización; SIMAS considera el emprendedurismo como la capacidad de identificar oportunidades en mercados dinámicos y además inciertos. Esta habilidad es resultado de la creación de iniciativas individuales y colectivas, que optimizan estas oportunidades generadoras de empleo y valor económico.

La Escuela considera una persona emprendedora a aquella con capacidad de organizar y operar un proyecto personal o comunitario, asumiendo un riesgo financiero para hacerlo. Como perfil se consideran características como ser una persona flexible, dinámica, creativa, perspicaz y arriesgada.

Por tanto, emprendedurismo es la búsqueda de oportunidades sin importar con cuántos recursos se cuenta en un inicio.

Existen personas que empiezan emprendimientos por necesidad, porque tienen la obligación de generar ingresos económicos para el sostén de sus familias. Otras, al ser parte de procesos formadores, emplean energía y esfuerzo en aplicar lo aprendido en la vida real.

Metodología

La Escuela retoma la experiencia de distintos facilitadores que proviene de las organizaciones aliadas en la Plataforma, donde se privilegia las demostraciones, los experimentos, la observación, las técnicas grupales, las técnicas vivenciales y el trabajo de campo, así como las visitas a fincas para el intercambio; en el siguiente tema se explican los recursos didácticos que apoyan el desarrollo de las técnicas utilizadas.



El rol de facilitadoras y facilitadores

El equipo facilitador cumple el rol de motivar a que el grupo actúe, se exprese, se comunique, intercambie ideas, experimente, observe, analice y adquiera compromisos de futuro para la acción.

Las características que ha de tener la persona facilitadora son también los criterios a la hora de hacer la selección:

Criterios de selección

- Respeto y aprecio a las promotoras y promotores.
- Formado y con experiencia en los temas que aborda.
- Hablar un lenguaje sencillo.
- Comprometido con los temas que promueve.
- Reconoce la educación participativa como la manera de construir un conocimiento colectivo.
- Percibe las necesidades del grupo y es sensible a ellas.
- Conecta fácilmente las experiencias previas de los participantes con los temas a desarrollar.
- Es innovador, creativo, dinámico y flexible en el desarrollo de los temas.
- Reconoce el principio de que todos aprenden de todos.

Principios
Tierra viva

Competencia: Comprende el suelo como un ser vivo y sus relaciones entre todos los elementos del agroecosistema, a fin de implementar en la parcela cuatro prácticas sustentables (Obras de conservación de suelo y agua, abonos orgánicos).

Año 1, evento 1

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Conoce los principios de la agroecología.	Reconoce los componentes de un ecosistema.	Demostrativo y participativo. Dinámica La telaraña.	4 horas
	Categoriza sus prácticas en la finca según el principio agroecológico.	Hace inventario de las prácticas más implementadas según el grupo. Elabora mapa de finca.	Teórico-práctico. Dinámica: Votaciones agroecológicas. Texto de estudio: Producción sana, alimento sano.	2 horas
	Recorre un transecto.	Identifica los componentes de un agroecosistema.	Teórico-práctico. Texto de estudio: La canasta metodológica. El transecto y Tierra fresca.	2 horas
Género	Afirma e identifica aspectos de la Equidad de Género.	Reglas para relacionarse.	Técnica vivencial: Dibuja un elemento de la naturaleza con el que se identifica.	2 horas
Comunicar	Conoce los ejes temáticos de la EPA a desarrollar en cada encuentro por tres años. Conoce las experiencias de los y las promotoras y sus expectativas en relación a la Escuela.	Analiza temas de interés. Construye las reglas de comportamiento y responsabilidad ante la Escuela y entre la promotoría.	Círculo de lectura. Búsqueda del encanto por la lectura. Construcción colectiva del conocimiento.	2 horas

Año 1, evento 2

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Conoce la génesis del suelo, biología, caracterización.	Realiza pruebas para determinar la vida en el suelo y las texturas.	Teórico - práctico Audiovisuales, Texto de estudio "Tierra fresca" y Canasta metodológica. Experimento.	2 horas
	Conoce el ciclo de la materia orgánica y disposición de nutrientes para los cultivos. Comprende la relación entre alimentación y reposición de nutrientes.	Realiza cálculos de entradas y salidas de nutrientes.		
	Realiza obras de conservación de suelo.	Implementa tres prácticas de conservación de suelo y agua.	Teórico – práctico. Aparato "A" Texto de estudio: Obras de conservación de suelo de Canasta metodológica.	4 horas
	Realiza obras de conservación de suelo.	Utiliza abonos orgánicos elaborados con recursos locales y de la parcela.		
Género	Reconoce sus derechos, la discriminación y la violencia.	Define e identifica derechos humanos universales. Reconocer discriminación y violencia.	Teórico - práctico Espejo, tarjetas, música, papelógrafos. Dinámica: Autocuidado y fortalecimiento de la identidad. Ppt Declaración de los derechos universales.	2 horas
Comunicar	Define y realiza círculos de lectura.	Elabora carteles, notas, avisos para murales.	Teórico – práctico. Los círculos de lectura como una herramienta para la comunicación y el perfil de promotoría. Dinámica: ¡Pasámela!	2 horas
Emprender	Calcula costos de producción por cultivo.	Calcula la matriz de costos por cultivo.	Teórico – práctico Ppt Costos de producción. Trabajo en grupos.	2 horas

Año 1, evento 3

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Conoce las características del suelo.	Reconoce distintos tipos de suelo.	Demostrativo y experimenta. La calicata. Prueba del agua oxigenada para determinar el contenido de materia orgánica.	4 horas
	Comprueba la vida en el suelo agrícola.	Desarrolla diferentes diagnóstico de suelo.		
	Elabora abono orgánico; composta mineralizada.	Utiliza abonos orgánicos elaborados con recursos locales y de la parcela.	Teórico - práctico. Ingredientes para producir composta mineralizada. Video sobre elaboración de abono.	4 horas
Comunicar	Realiza círculo de lectura sobre herramientas de la comunicación. Valora la importancia de tomar apuntes.	Elabora carteles en cuatro temáticas: Agroecología, Género, emprendedurismo y economía solidaria. Toma notas básicas.	Papelógrafo y marcadores. Dinámica. La memoria campesina de Canasta metodológica.	2 horas
Emprender	Conceptualiza a una persona emprendedora. Analiza la definición de emprender y la definición operativa de una personas emprendedora.	Delibera sobre un tema considerado. Toma de conciencia de la búsqueda de soluciones a un problema. Asocia la problemática de la proyección con la situación actual. Fomenta el espíritu crítico, generando elementos que germinen en una actitud de análisis ante los datos que ofrece el audiovisual.	Teórico-práctico: Video forum. Videos: "Emprendedor moderno" y "¿Qué es ser emprendedor?" Ppt "Una persona emprendedora". Guía de preguntas para socializar por grupos y en plenaria. Texto de consulta: "Yo puedo formular proyectos".	2 horas

Año 1, evento 4

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Identifica propuesta de finca agroecológica.	Comenta y enlista los distintos tipos de prácticas.	Demostrativo y experimenta. Gira de intercambios. Video: Finca agroecológica. Ppt La virtud de las vainas.	4 horas
	Reconoce las bondades de los frijoles abonos y coberturas.	Domina los procesos de fijación de Nitrógeno por las leguminosas.	Teórico – práctico. Texto de estudio: Guía de huerto casero y Farmacia sembrada en el patio.	2 horas
Género	Conoce la Ley 779, Ley SSAN Sabe sobre una alimentación sana para la familia.	Discute la ruta para salir de la violencia. Separa los alimentos por grupos nutricionales.	Videos: La huella de Carmela, El hijo de Chari, El vestido nuevo, Mujer y cambio climático.	2 horas
Emprender	Planifica su futuro. ¿Cómo se ve de aquí a cinco años?	Redacta su proyecto personal emprendedor.	Teórico-práctico. Formato de proyecto Texto de consulta: "Yo puedo formular proyectos".	3 horas
Comunicar	Presenta redacción sobre el hilo histórico de su comunidad. Expone comentarios sobre la dinámica de atención a su grupo en la comunidad.	Redacta la historia sobre cómo se fundó su comunidad. Expone en plenaria su redacción y hallazgos sobre tradiciones y costumbres.	Ppt Manejo integral de finca. Guía de redacción.	1 horas

Principios

Biodiversidad y diversidad

Competencia: Comprende el funcionamiento de la biodiversidad y relaciones entre todos los elementos del agroecosistema, potencializando las fortalezas de adaptación propias del agroecosistema.

Año 2, evento 1

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Analiza la biodiversidad funcional. Asociación y rotación de cultivos.	Comprende los conceptos de biodiversidad funcional y establece relaciones.	Teórico-práctico. Dinámica El juego forestal.	4 horas
	Comprende las relaciones entre elementos del agroecosistema, los arreglos espaciales y combinación de especies.	Identifica las posibles combinaciones funcionales de aceptación y rechazo en su agroecosistema. Hace cálculos sobre rentabilidad de la parcela, según el manejo de cultivos en una tarea de tierra.	Experimenta en la parcela y se informa en lecturas de grupo: revistas enlace. Diferentes variedades de semillas de frijol abono. Ppt El bosque. Guía sobre reglas básicas al rotar y asociar cultivos. Dinámica de Canasta metodológica. Pppt Finca Vida Verde.	4 horas
Género	Identifica las injusticias hacia las mujeres. Identifica justicia para las mujeres en la comunidad.	Reconocimiento de derechos de las mujeres.	Vivencial. ppt Basta ya y Casa de muñecas.	2 horas
Comunicar	Analizar el cambio de la comunidad en función de la vulnerabilidad.	Identifica las fortalezas y riesgos en la comunidad. Propone posibles soluciones ante la amenaza.	Vivencial. Círculos de lectura.	2 horas

Año 2, evento 2

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Valora la diversidad de vida en la planta y el suelo.	Realiza lluvia de ideas sobre la utilidad de la diversidad en el bosque y los sistemas agroforestales y silvopastoril.	Teórico - práctico. Power point: El agroecosistema.	1 horas
	Reflexiona sobre los riesgos del uso de insumos químicos en la agricultura, para la salud y el ambiente.	Elabora tarjetas sobre problemas derivados del uso de agroquímicos. Clasifica los químicos de acuerdo a su composición química: Organoclorados, organofosforados, tiocarbamatos y piretriodes. Identifica las consecuencias del uso de plaguicidas de acuerdo a su composición.	Teórico-práctico. Video foro: "Para los que tengan ojos". Grupos de lectura. Una campanada de alerta con los venenos. Ppt: ¿Cómo leer etiquetas? Texto de estudio: Los venenos un peligro para la vida. Publicación SIMAS.	7 horas
	Conoce el nuevo enfoque del control biológico de plagas. Identifica insectos benéficos, depredadores y parasitoides.	Valora el equilibrio de la vida natural y en un agroecosistema. Relaciona los elementos del agroecosistema, la combinaciones de técnicas, control cultural y tácticas de manejo del cultivo.	Teórico. Video: Plagas y depredadores y cosechas amargas. Textos de estudio: Tácticas, técnicas y recetas para una agricultura sana. Dos ejemplos prácticos de control biológico.	
Comunicar	Da seguimiento al trabajo de promotoría y biblioteca rural, el hilo histórico.	Identifica valores, creencias y tradiciones de su lugar.	Ppt Los signos de puntuación. Identifica en la lectura de un artículo de Revista enlace los signos de puntuación y cuantifica.	1 horas
	Comparte experiencia de cultivar frijoles abonos.	Elabora de carteles y notas. Comparte semillas.	Vivencial.	1 horas
Género	Reconoce sus derechos económico de las mujeres.	Reconocimientos de derecho de las mujeres.	Grupos de lectura: " Nosotras empujamos la economía" Boletina N° 90.	2 horas

Año 2, evento 3

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Reconoce los componentes de cuencas hidrográficas.	Identifica su cuenca hidrográfica con los factores responsables de deterioro.	Demostrativo. Dinámica: Rompecabezas Ecológico. Teórico-práctico . Video forum: La cuenca hidrográfica. Ejercita según guía de estudio.	1 horas
	Analiza los factores de cambio para restaurar la cuenca.	Conceptualiza la dinámica funcional de conservación de agua y suelo en las características de una cuenca y su interacción con su finca o parcela.		1 horas
	Practica la conservación de suelo que mejora la retención de humedad en la época más crítica.	Determina obras de conservación para aprovechar precipitaciones, reducir riesgos, controlar erosión, malezas, viento, plagas, recuperar fertilidad.	Teórico – práctico. Círculo de lectura. Texto: 5 pasos y 12 herramientas para planificar la finca.	2 horas
	Relaciona los elementos del agroecosistema, prácticas agroecológicas y las prácticas de Conservación de Suelo y Agua.	Determinación de mejores prácticas en la gira de campo a finca. Comparte un diagnóstico sobre sus fortalezas y consejos para mejorar las debilidades en el sistema.	Teórico – práctico. Gira de campo. Texto de estudios: revistas enlace.	4 horas
Género	Construye el concepto de explotación sexual comercial.	Reconoce cada uno de los siguientes aspectos: ¿Qué es?, ¿Por qué se da?, ¿Qué hacer contra el delito? ¿Dónde buscar ayuda?.	Teórico. Grupos de lectura: Mi cuerpo no está en venta. Video foro: Tráfico, abuso, violación y explotación sexual comercial.	2 horas
Comunicar	Implementa cuatro prácticas en su agroecosistema. Reseñas históricas de mi comunidad.	Identifica entre 15 componentes agroecológicos, las cuatro prácticas implementadas en su parcela.	Hoja de selección de las prácticas para el año 2014.	2 horas

Año 2, evento 4 (taller especial)

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	<p>Biointensivismo</p> <p>Conoce el estado mundial de la producción de alimentos y cómo afecta a Nicaragua, la importancia de la seguridad y soberanía alimentaria.</p>	<p>Se ubica y sensibiliza sobre la necesidad de producir alimentos orgánicos, empleando el método biointensivo.</p>	<p>Teórico: charla interactiva.</p> <p>Texto de estudio: Huerto biointensivo.</p>	10 horas
	<p>Conoce el método biointensivo de cultivo, doble excavación y abono orgánicos.</p>	<p>Ejercita en la elaboración de la composta biointensiva.</p> <p>Realiza el doble excavado.</p>	<p>Práctica de campo.</p>	
	<p>Diseña el huerto e instalaciones básicas para su manejo.</p>	<p>Diseña número de camas.</p>	<p>Teórico-práctico.</p> <p>Ppt Huertos biointensivos.</p>	
	<p>Fertiliza las camas con minerales y abono orgánico o composta biointensiva.</p>	<p>Maneja los fundamentos y técnicas de fertilización con composta biointensiva (abono) y enmiendas.</p>	<p>Demostrativo y práctica de campo.</p> <p>Técnica de la rosquilla para identificar texturas de suelo.</p>	10 horas
	<p>Prepara los almácigos.</p> <p>Planifica el huerto con fórmula de 60:30:10 para cultivo de calorías y carbono, ciclos y tiempos.</p>	<p>Conoce sobre alternativas de riego, almacenamiento de agua, horarios y su importancia para el incremento del rendimiento productivo.</p> <p>Asociaciones y rotaciones.</p>	<p>Demostración y práctica de campo. Siembra a tresbolillo con malla de gallina, siembra al voleo.</p> <p>Semillas de polinización como uno de los principios del método biointensivo y cómo obtenerlas.</p>	
	<p>Fijación de ideas.</p>	<p>Identifica temas de prioridad y evalúa.</p>	<p>Teórico.</p>	

Principio

Innovar con prácticas Agroecológicas

Competencia: Innova prácticas agroecológicas en la parcela, basadas en el uso de productos naturales y conocimientos sobre la agricultura orgánica en fertilización de los suelos, control de plagas y enfermedades.

Año 3, evento 1

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Crea resiliencia a la sequía al innovar prácticas en su finca.	Determina prácticas agroecológicas para resolver debilidades en su agroecosistema.	Demostrativo en gira de campo a parcelas con experiencias innovadoras. Guía rápida para la identificación de prácticas promisorias de conservación de suelo y agua. Pasolac	4 horas
	Aprende a enfrentar el cambio climático.	Identifica cualidades en especies nativas y acriolladas.	Experimenta en la parcela y se informa en lecturas de grupo. Dinámica: el mazo de cartas. Conceptos de categorías de semillas. Presentación de seis experiencias de innovación. Semillas nativas.	3 horas
Género	Construye el concepto de justicia.	El derecho a la educación.	Vivencial y video foro Video: "El trabajo infantil versus el derecho a la educación". Papelones, tarjetas, marcadores.	1 horas
Comunicar	Establece el perfil de la promotora y el promotor comunitario: actitudes y aptitudes.	Analiza y valora la función social, responsabilidad y el voluntario.	Dibuja el cuerpo humano para construir en colectivo el alcance del rol. Cinta adhesiva, papelones, tarjetas, marcadores...	2 horas
	Redacta el hilo histórico de la comunidad.	Presenta en plenaria y entrega documento.	Guión de preguntas bases para entrevistas. Cuaderno, lapicero, guía, revistas enlace.	2 horas

Año 3, evento 2

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Ejercita y define la identificación de semillas criollas, acriolladas, mejoradas e híbridas.	Hace intercambios en Feria de semillas criollas y acriolladas. Presencia innovaciones de prácticas agroecológicas.	Práctico Presenta su muestra de recurso genético: semillas biológicas y material vegetativo. Ppt. Cambio climático y buenas prácticas en turismo rural. Videos: Campesinas Semillas de cambio Entrega de semillas de frijol abono.	6 horas
	Evalúa pormenores en la crianza de lombrices de tierra.	Identifica elementos y factores de fracaso y éxitos en las experiencias locales en la lombricultura.	Teórico. Texto de estudio: Tierra Viva. La lombricultura Muestra de pie de cría.	2 horas
Comunicar	Valora la función de los signos de puntuación más determinantes.	Elabora carteles y notas.	Ppt Los signos de puntuación. Identifica en la lectura de un artículo de revista enlace los signos de puntuación y cuantifica.	1 horas
	Redacta hilo histórico de su comunidad.	Identifica valores, creencias y tradiciones de su lugar.	Presenta en plenaria los resultados de la investigación basado en entrevistas a personajes.	1 horas
Emprender	Redacta su proyecto personal.	Establece componentes de estructura en redacción de un proyecto.	Teórico - práctico.	2 horas

Año 3, evento 3

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Conoce los criterios básicos para organizar su finca.	Elabora un mapa con los elementos básicos de la finca. Técnica de dibujo a mano alzada y recorte de figuras.	Demostrativo. Recorrido de huerto casero. Análisis de lectura en grupo.	2 horas
	Domina elementos claves en la elaboración de un plan de finca.	Registra las inversiones. Planifica en base a un análisis de recursos y capacidades.	Teórico-práctico. Ejercita según guía de estudio "Yo puedo elaborar mi propio proyecto"	2 horas
	Elabora un plan de finca con sus componentes de acuerdo a un formato.	Determina los componentes estructurales: Información general, Visión familiar, Situación actual, Limitaciones, Oportunidades de desarrollo, Plan a mediano plazo	Teórico – práctico. Investiga y experimenta. Círculo de lectura, texto: 5 pasos y 12 herramientas para planificar la finca.	2 horas
	Realiza prácticas de seguimiento de llenado de formatos sobre innovaciones.	Enlista y clasifica las prácticas agroecológicas por componentes, costos y función, adaptación ecológica, efectividad, costos para implementar o mantener la obra y sus beneficios directos o indirectos.	Teórico – práctico. Guía técnica de conservación de suelos y agua. Pasolac.	2 horas
Género	Construye el concepto de sexualidad sana y responsable.	Aclara tabúes y paradigmas en la sexualidad.	Teórico.	3 horas
Emprender	Identifica una práctica para establecer en su finca.	Describe la práctica con sus ventajas para su finca.	Teórico - práctico. Guía técnica de conservación de suelos y agua. Pasolac.	1 horas

Año 3, evento 4

Ejes	Capacidades	Criterio de evaluación	Métodos y materiales	Tiempo
Agroecología	Determina conceptos de asociación y rotación para diversificar cultivos y manejar de forma sostenible el suelo.	Resuelve situaciones hipotéticas de casos con toma de decisiones para crear resiliencia a la sequía.	Teórico - práctico. Texto de estudio: Agricultura ecológica. Ppt Rotaciones y asociaciones de cultivos.	2 horas
	Establece las técnicas y prácticas sobre conservación y fertilidad del suelo.	Enlista labores, prácticas y técnicas. Revisa criterios agroecológico.	Práctico. Consenso de prácticas agroecológicas en base a categorías – BPA Ppt Innovando prácticas en zona seca.	6 horas
	Controla con métodos orgánicos sin eliminar todos los insectos, porque descompensa el equilibrio natural de vida en el huerto.	Establece una táctica de prevención de ataque de plagas y enfermedades MIP.	Teórico-práctico. Ppt. Plantas repelentes. Insectos benéficos y plaga que controla. Texto: Tácticas, técnicas y recetas para una agricultura sana.	
Comunicar	Comenta memorias del encuentro entre escuelas de promotoría agroecológica.	Determina debilidades en los sistemas agroecológicos y prácticas culturales: trampas lumínicas, de colores, olorosas y podas de sanidad.	Anotaciones. Archivos fotográficos. Reportaje periodístico sobre la visita.	2 horas
	Redacta hilo histórico de su comunidad.	Identifica valores, creencias y tradiciones de su lugar.	Papelógrafo.	2 horas
	Lleva censo de consultas de biblioteca campesina.	Identifica temas de prioridad.	Cuaderno.	

Ejemplo del plan de una sesión en agroecología Diagnóstico de prácticas agroecológicas

Nombre de la sesión: Votaciones agroecológicas

Descripción general: Diagnosticar las prácticas agroecológicas en base a los 10 principios agroecológicos. Identificar las prácticas realizadas en la parcela de cada participante y su relación con los principios de la agroecología.

¿Qué aprendizajes se esperan de las y los participantes?

- ✓ Determinen el significado de agroecología y sus 10 principios.
- ✓ Conozcan de primera mano la experiencia de los promotores y promotoras en el impulso de mejores prácticas para una agricultura sana.
- ✓ Determinen su grado de apropiación de técnicas y prácticas agroecológicas que impulsan en sus propias parcelas.

¿Qué resultados se esperan?

- ✓ Ejes temáticos que se desarrollarán en los tres años que durará la Escuela y temas que van a abordarse en cada encuentro a través de un diagnóstico rápido, apoyado en la dinámica “Votaciones agroecológicas”.
- ✓ Sensibilización sobre la situación de deterioro ambiental y de contaminación por agroquímicos en Nicaragua.
- ✓ Identificación de los pasos recorridos por las familias campesinas en la agricultura ecológica y acuerdo sobre cuáles acciones o técnicas en sus fincas cumplen con los principios agroecológicos.

Tema	Materiales/Recursos	Recomendaciones metodológicas	Dinámicas	Tiempo
Formación de grupos de lectura.	Documento “Primera feria de conocimientos: Producción sana, alimentos sanos”.	No cargar de información los papelones.	Enumerarse de 1 al 4 y juntarse por números iguales. Poner un nombre al grupo y justificarlo.	60 min.
Presentación en plenaria.	Papelones, marcadores y masking tape con los puntos discutidos según asignación del tema por el facilitador.	Llevar listo el esquema que se utilizará y terminologías técnicas contenidas en el documento de lectura.	Exposición.	
Aclaración de términos y conceptos.			Preguntas y respuestas.	60 min.

Tema	Materiales/Recursos	Recomendaciones metodológicas	Dinámicas	Tiempo
Determinación de las mejores prácticas impulsadas en la parcela por grupo y por participante.	Papelones. Marcadores. Tarjetas de cartulina de cuatro colores. Sobres manilas. Lámina de poroplás.	Rotular 10 sobres manilas cada uno con un principio agroecológico. Presentar los resultados en plenaria con una interpretación de los datos. Tanto de prácticas como de promotoría.	Cada participante escribirá las prácticas en cada una de las tarjetas con su nombre y la depositará en el sobre con el principio correspondiente. Cada color de tarjeta determina un grupo.	90 min.

¿En qué momento se debe realizar esta sesión?	Condiciones necesarias para realizar la sesión
Por la tarde del primer encuentro.	Presentar en el transcurso de la mañana el video "Mujer y cambio climático" y para iniciar la jornada de la tarde "Alimento sano y mejor calidad de vida" Propuesta agroecológica RAP AL. Ppt. "Una promotora con palabras de peso" y "El huerto orgánico".
Habilidades que necesita el facilitador o la facilitadora	Materiales de consulta para el facilitador o la facilitadora
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer los objetivos de la Escuela. ✓ Dominar el contenido del documento de lectura. ✓ Los audiovisuales y los conceptos agroecológicos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ "Primera feria de conocimientos: Producción sana, alimentos sanos". ✓ El guacal: Agroecología es el camino. Entrevista a Miguel Altieri.

Ejemplo del plan de una sesión en comunicación Herramientas para la comunicación rural

Nombre de la sesión: Herramientas para la comunicación rural

Descripción general: Descripción general: La comunicación es una construcción de relaciones en las que se comparten ideas para el entendimiento; por eso se habla del diálogo. En esta interacción de ideas, se puede llegar a un acuerdo con la otra persona, pero a veces sucede que a pesar de escuchar a la otra persona, no llegamos a ningún entendimiento. En las comunidades se dan distintas formas de comunicación: conversaciones, pintas, avisos en la pizarra, reuniones informales en las fiestas, mercados, encuentros... Existen otras herramientas que facilitan la comunicación: periódicos murales, avisos, invitaciones, volantes...

¿Qué aprendizajes se esperan de las y los participantes?

- ✓ Concretizar herramientas de comunicación al alcance en la comunidad.
- ✓ Favorecer la comprensión y dominio de las diferentes herramientas de comunicación: periódico mural, noticias, avisos, temas de análisis o comentarios, acuerdos por escrito.

¿Qué resultados se esperan?

- ✓ Reconocimiento de la importancia de la comunicación.
- ✓ Identificación de diferentes herramientas de comunicación en su trabajo como promotores.

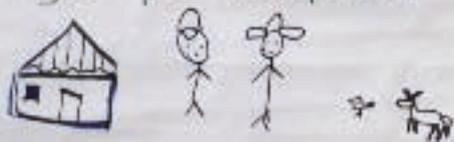
Tema	Materiales/Recursos	Recomendaciones metodológicas	Dinámicas	Tiempo
<p>La comunicación en la comunidad: Fortalece los lazos de la comunidad, permite el acuerdo, favorece la organización y facilita compartir los aprendizajes.</p> <p>Es esencial para la vida en comunidad y para desarrollarnos como personas.</p>	Pizarra y marcadores.	<p>Se construye entre todas y todos, las formas como se comunican en las comunidades y a través de qué medios.</p> <p>Se concluye en un concepto o una idea de lo que es la comunicación, que el grupo elabora.</p> <p>Pregunta generadora: ¿Qué es para mí comunicación?</p>	Uso de un esquema, donde está al centro la comunidad en un pequeño círculo y luego se van colocando a su alrededor las bolas como satélites donde se identifica en cada círculo con quiénes se comunican, por ejemplo: la iglesia, los compradores, la organización que les atiende, etc.	15 min.

Tema	Materiales/Recursos	Recomendaciones metodológicas	Dinámicas	Tiempo
Ejercicio: El rumor	Formar un círculo en la sala. Hablar y escuchar.	Se busca una frase ni muy larga ni muy corta sobre algo y se le dice en secreto a uno de los participantes.	Trasmisión en secreto de una frase entre los participantes; el último revela qué le dijeron. Se reflexiona sobre ese mensaje, si se modificó o no y se advierte sobre la necesidad de la comunicación escrita.	15 min.
El periódico mural	Papel bond tamaño carta. Masking tape. Tachuelas o Chinchas. 25 Marcadores de cuatro colores.	El grupo elige a una persona con facilidad para redactar y otra para leer las notas. Grupo de estudio pone un nombre al periódico mural y construye una nota colectiva con su lógica, basada en las oraciones de cinco integrantes. La nota se escribe en la lámina y presenta en plenario.	Se prepara una gran lámina y reparte en secciones rotuladas: Noticias, Editorial, avisos y una invitación... Simula un periódico mural. Exposición y recorridos por los murales.	20 min.

¿En que momento se debe realizar esta sesión?	Condiciones necesarias para realizar la sesión:
Esta actividad es necesaria al final del día 2.	Que hayan recibido nociones sobre el plan de negocios, Economía Solidaria, VIH y SIDA, Derecho.
Habilidades que necesita el facilitador o la facilitadora:	Materiales de consulta para el facilitador o la facilitadora:
Tener dominio sobre herramientas de comunicación y conocimientos en Planes de Negocio, Economía solidaria, VIH y SIDA.	Texto "Ver, escuchar y... comunicar herramientas para la comunicación Rural". CATIE,--1a. ed. -- Managua. Nicaragua.

RECURSOS VIVOS

Al manejar recursos vivos uno ahorra dinero de inmediato y al mismo tiempo está invirtiendo en algo que beneficiará en el futuro.



Aplicación de insecticidas naturales:

Alfalfa de Nín, chile, Madero negro, limoneras, tabaco, plantas aromáticas.

Controlar plagas con insectos beneficiosos



Aboneros Caseros: Utilizando los recursos que tenemos en nuestra finca. Como: Restos de cosecha, tierra crida, hojas verdes, secas, estiércol de vacas, gallinas.

Incorporación de abonos verdes.

AHORRA ENERGIA CON TECNOLOGIA APROPIADA

Bomba de mecate.

Arado Combinado.

Fogones mejorados.

Resiclaje de agua



Servida



Biogas (Estiércos)

Molinos de viento =



PANEL Solar

Sugerencia

Es importante que los niños desde la escuela vayan adquiriendo estos conocimientos.

Tema 3:



Herramientas y recursos didácticos

Herramientas de conocimiento

1. El juego forestal. Un chance a equivocarse.
2. El transecto.
3. Rompecabezas Ecológico: Cuenca hidrográfica.
4. Las semillas: El mazo de tarjetas.
5. Prueba de germinación.
6. Prueba de fertilidad.

Herramientas de comunicación

1. El círculo de lectura.
2. El video foro.
3. El periódico mural.
4. La canción: un recurso didáctico.
5. Las dinámicas.

La Escuela ha combinado herramientas didácticas que facilitan la comprensión de la realidad y el análisis a través de una experiencia colectiva, facilitan la revisión crítica y el desarrollo de argumentos, que los preparan para la toma de decisiones más adecuadas a sus necesidades y su realidad.

Estas herramientas se desarrollan en distintos espacios; unas se realizan en el aula, por ejemplo armar un rompecabezas con el que se analiza una cuenca en buen estado o una cuenca deteriorada, un recorrido real por una finca para analizar el estado del suelo y el ambiente (transecto) o un juego forestal en el que la situación cambia poco a poco, simulando el paso de los años.

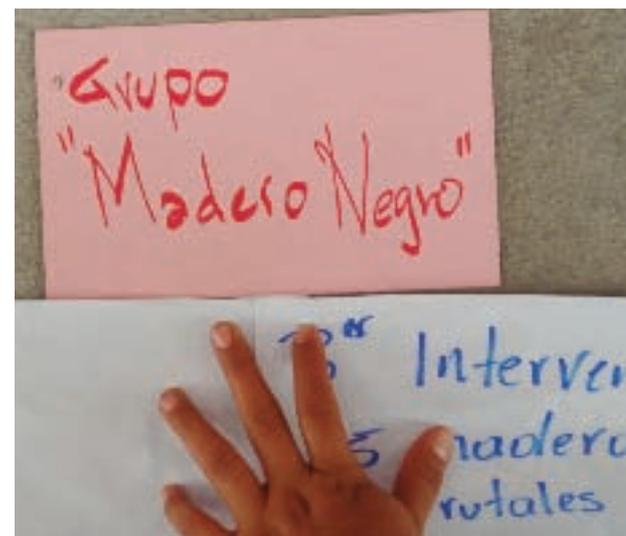
Los días de campo, la visita a parcelas y los intercambios, que también se desarrollan en la Escuela, no se incluyen en este manual, pues son recursos que todos los técnicos implementan y en los que tienen una gran experiencia.

Herramientas de conocimiento

Estas herramientas tienen en común que promueven un aprendizaje activo y participativo, su desarrollo siempre se da en el seno de un grupo que puede ser de 4 a 6 personas, y sus conclusiones son compartidas en un plenario.

Herramientas de comunicación

Hacen posible continuar con un aprendizaje permanente, el cual es clave en las comunidades, donde parte de su realidad puede ser la ausencia de actividades educativas comunitarias o la falta de materiales para la lectura. En este apartado se aborda las herramientas de comunicación para el autoaprendizaje y para la proyección comunitaria



Herramientas de conocimiento

1. El juego forestal: Un chance para equivocarse

Este juego fue desarrollado por Nitlapán y fue documentado por la revista enlace número 70. En la Escuela ha sido incorporado como un ejercicio entretenido, que permite en una sesión de una tarde o una mañana, proyectarse en un plazo de tiempo de 25 años.

El objetivo es tomar decisiones en la elección de árboles para reforestar la finca y de acuerdo a las necesidades de la familia; y que al paso de los años, surgen nuevas realidades y hay que tomar nuevas decisiones.

El juego se refiere al manejo de los árboles a los 6 años, 15 y 25 años, atendiendo criterios de beneficios económicos y ambientales.

- Los materiales:**
- ✓ 2 tableros de cartón y cartones cuadriculados.
 - ✓ Una caja de chinches o tachuelas con cabezas de 5 colores diferentes.
 - ✓ 4 ruedas pequeñas de papel.
 - ✓ 4 ruedas medianas de papel.
 - ✓ 4 ruedas grandes de papel.
 - ✓ 12 pliegos de papel de envolver.
 - ✓ 2 marcadores.



Las reglas del juego

1. Cada cartón cuadriculado representa una tarea de terreno que mide 25 por 25 varas.
2. Cada cuadrito es una vara cuadrada.
3. Los chinches o tachuelas representan los árboles a sembrar:

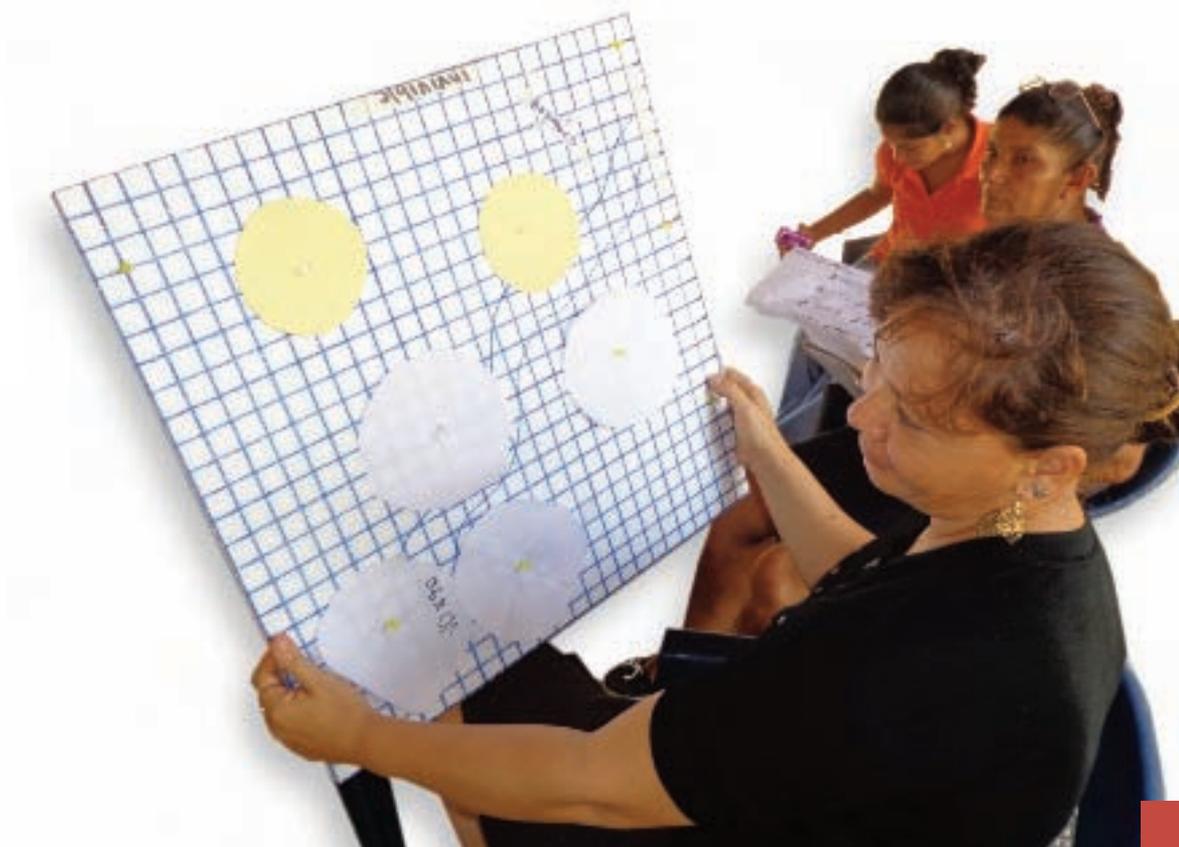
- ✓ Las verdes son madero negro y su producto es la leña.
- ✓ Las azules son eucaliptos, para leña también.
- ✓ Las blancas son chocuabos, madera local.
- ✓ Las de color negro son pochotes, árboles maderables.
- ✓ Las rojas representan árboles frutales.

4. Sólo se van a sembrar árboles, nada de granos básicos, ni cultivos anuales.
5. Con los años se van a sacar los ingresos por la venta de los productos. Se va a intervenir tres veces en la parcela: a los 6 años de sembrados los árboles, a los 15 y a los 25.

Orientaciones para el juego:

1. Forme dos grupos de personas y a cada uno les entrega un cartón o tablero cuadriculado junto con las tachuelas que simbolizan los palitos. Habrá una competencia. Gana el grupo que tenga mayores ingresos durante los tres aprovechamientos, gana.

2. Ahora plantee la situación siguiente: cada grupo tiene un vivero con 130 palitos de cinco especies: pochote, madero negro, eucalipto, chocuabo y mango. La meta es sembrarlos en el terreno.



Prevenga la siembra de una sola una especie, porque en algún momento dado y por alguna razón quedan sin nada. Pueden plantar intercalados o entreverados.

Advierta que la propiedad colinda con vecinos a ambos lados.

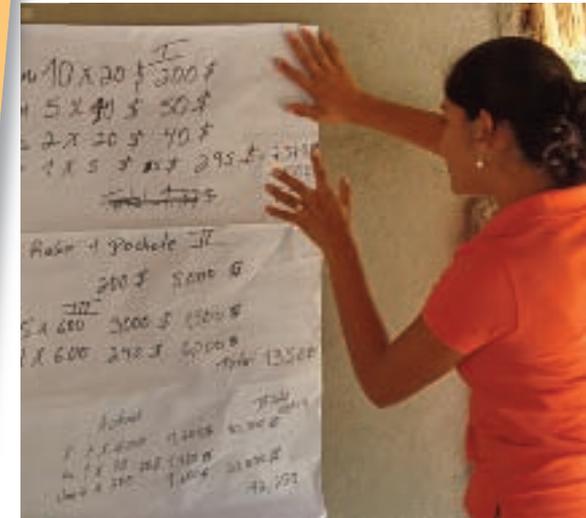
3. Explique que el cartón o tablero es la parcela y las tachuelas son los árboles. Para simplificar entierren las tachuelas en las esquinitas de los cuadritos.

4. En el arranque, deje 15 minutos para que los integrantes de cada grupo platiquen y se pongan de acuerdo, sobre la cantidad de árboles que van a trasplantar, en dónde van a sembrar, y por qué. Está prohibido mover tachuelas una vez puestas.

Después pida que elijan un representante para exponer las razones al otro grupo. En esta parte, salen cosas muy interesantes sobre el conocimiento que cada quien tiene de estos árboles. Propicie la reflexión entre los grupos.

Un ejemplo:

- El madero se puede combinar con varias especies, va entreverado en la plantación. También tiene buen comportamiento a la orilla de la ronda y sirve como poste esquinero. Conviene plantarlo a dos varas de distancia entre sí.
- El eucalipto va en una sola área, apartadito, porque chupa mucha agua. Así que mejor dejarlo en la ronda porque es orillero.
- Los frutales, pochotes y chocuabos van dentro de la huerta. Los mangos mejor van en medio.
- El pochote se siembra a 9 varas de separación entre tramo y tramo y con 6 metros de calle.
- El mango y el pochote tienen crecimientos parecidos; cuando engruesan, son buenos a ramear. Si uno siembra más palitos de los que alcanzan en la parcela retrasa su desarrollo.





Primera intervención a los seis años.
Última hora “Enfermo de gravedad”.

El hombre, cabeza de familia, se ha enfermado y necesita mil córdobas para atenderse en el hospital.

La plantación de árboles es su único ahorro. Los mangos todavía no han frutado.

Tiene que cortar arbolitos hasta completar mil córdobas. Utilice la lista de precios que aparece más adelante. A cada representante de grupo entregue tres pliegos de papel y un marcador para escribir la contabilidad de los palitos cortados y vendidos.

Segunda intervención a los 15 años.
“Raleo de Emergencia”, para un mejor manejo de la plantación, hay que hacer un raleo de emergencia. A cada grupo entregue un par de ruedas de papel. Estas ruedas representan el crecimiento de la copa de los árboles. Sirven de auxilio para decidir cuáles árboles van a eliminar.

Las pequeñas son para las especies que sirven para leña y postes, las medianas son para los frutales y las grandes, para los maderables. Si al ponerla sobre la tachuela, traslapa con la copa o rueda vecina, elimine una de las dos tachuelas. Deles cinco minutos en esta segunda parte.

En uno de los grupos, ésta fue la contabilidad del segundo raleo:

- ✓ 28 pochotes 5,600 córdobas.
- ✓ 22 chocuabos..... 2,500 córdobas.
- ✓ 21 madreños y eucaliptos..... 2,050 córdobas.

Mangos:

- ✓ 21 como leña..... 630 Córdobas.
- ✓ por cosecha..... 2,500 Córdobas.
- ✓ Suma total..... 13,280 Córdobas.

Tercera intervención a los 25 años. “Ataque de plagas”, una mala noticia: hay que cortar todos los frutales, porque apareció “La Mosca del Mediterráneo”. La buena noticia: se ha abierto un mercado nuevo para el madero negro. Su madera tiene el mismo precio que el pochote. Cada grupo corta todos los pochotes, los mangos y maderos. Pida que hagan su contabilidad en 10 minutos.

El grupo ganador es el que tiene los mayores ingresos al sumar las tres intervenciones.

Los perdedores tienen una segunda oportunidad: ganar en la vida real y en su propia parcela.

Lista de precios

A los seis años:

- ✓ El pochote vale cada uno 5 córdobas.
- ✓ El chocuabo vale 20 córdobas.
- ✓ El eucalipto y el madero valen 20 córdobas.
- ✓ El mango para leña vale 10 córdobas.

A los 15 años:

- ✓ El pochote vale 200 córdobas.
- ✓ El chocuabo vale 100 córdobas.
- ✓ El eucalipto y el madero valen 50 córdobas.
- ✓ El mango para leña vale 30 córdobas
- ✓ y la carga de frutas la pagan a 300 córdobas.

A los 25 años:

- ✓ El pochote vale 600 córdobas.
- ✓ El madero subió a 600 córdobas.
- ✓ El chocuabo vale 200 córdobas.
- ✓ El eucalipto vale 70 córdobas.
- ✓ El mango para leña vale 50 córdobas
- ✓ y la carga de frutas la pagan a 100 córdobas.



2. El transecto

Es una técnica de observación y registro de datos, a través de una muestra lineal que atraviesa o cruza una zona de un terreno.

El transecto ayuda a conocer el suelo y el ambiente de la finca, la cuenca, su problemática, sus limitantes y potencialidades; ayuda mucho recorrerla desde abajo, donde se juntan las aguas, hasta arriba, donde se originan y donde se aprecia con claridad que la finca es una pieza del rompecabezas que forma una cuenca.

En este recorrido se hacen paradas o estaciones para observar cada vez que cambia el paisaje, eso facilita entender cómo los problemas de abajo, muchas veces tienen su causa arriba. ¿Cómo cambia el paisaje? ¿Es posible alterar su pendiente, su relieve o su vegetación y cultivo?

La dinámica consiste en realizar las mismas preguntas en cada parada, las respuestas se anotan en un cuaderno para después analizar la cuenca entera.

Los pasos

1. Juntar al grupo y preparar las **preguntas claves:**

- ✓ ¿Qué pasa en nuestra cuenca?
- ✓ ¿Por qué los problemas de arriba afectan abajo?
- ✓ ¿Cuáles son las causas de los problemas?
- ✓ ¿Cómo resolverlos y con qué recursos?

Llevar cuaderno de apuntes, grabadora, cámara fotográfica, lápiz de grafito, agua, algo de comer, machete, cinta métrica y macana.

2. Buscar un punto de referencia en un alto para poder apreciar toda la cuenca y decidir la mejor ruta para el transecto.

3. Definir las seis estaciones de observación, para que en el recorrido se pueda pasar con facilidad por diversos puntos representativos del lugar.

4. Organizar quién va a tomar apuntes, quién va a grabar y quiénes van a cobar para hacer los hoyos o calicatas.

A woman wearing a light-colored cap and a yellow and white striped t-shirt is standing in a field. She is looking down at a notebook she is holding in her hands. The background shows a clear blue sky and some green foliage. The ground appears to be a mix of soil and some dry sticks or roots.

5. Detenerse en cada estación para observar, comentar y anotar: Estación, nombre, vegetación, suelo, subsuelo, factor limitante, punto crítico, problemas, potencial, historia agrícola, sugerencias.

En cada punto escarbar un hoyo de unos 40 centímetros para ver las capas del suelo y determinar sus propiedades y características.

Responder al listado de preguntas:

¿Cuándo se desmontó esta área por primera vez? ¿Qué cultivos ha habido? ¿Cuáles son sus rendimientos históricos? ¿Cómo son ahora? ¿Por qué está dedicado a estos cultivos? ¿Cómo está este suelo? ¿Por qué? ¿Cuáles son los factores limitantes de la producción? ¿Qué cultivos responden mejor a estas condiciones? ¿Cuál es el punto crítico de la naturaleza o ecología en esta estación?

6. Comparamos las muestras de suelos de arriba con la parte más baja en donde se juntan las aguas en una quebrada, crique, riachuelo, poza...: fijarse en las diferencias de color, textura, materia orgánica y presencia de organismos, el grosor de cada capa del suelo en las calicatas.

Una vez hecha la caminata, se puede preparar una ficha agroecológica del transecto, se dibuja el perfil del recorrido y se consolida en un papelón las anotaciones de cada estación. Cuando se haya estudiado y analizado se presenta a la comunidad.

Estación	1	2	3	4	5	6
Vegetación						
Suelo						
Factor limitante						
Punto crítico						
Problemas						
Potencial						
Historia						
Sugerencias						

3. Rompecabezas Ecológico: Cuenca hidrográfica

El audiovisual Cuenca hidrográfica ubica el concepto de cuenca. Después responden de forma voluntaria las preguntas puestas en el papelógrafo.

Materiales

- ✓ 1 audiovisual. El concepto de cuenca hidrográfica.
- ✓ 1 proyector y computadora.
- ✓ 4 juegos de rompecabezas.
- ✓ 20 tarjetas de 4 colores diferentes.
- ✓ 4 marcadores.
- ✓ 4 papelones y cinta adhesiva.



Un papelón con 4 preguntas clave para estimular la concentración y el interés en el tema.

Se organizan los grupos entregando una tarjeta de color por persona con cuatro colores diferentes, distribuidas al azar para un total de 20 y se pide juntarse según el color.

Se les entrega 10 piezas de una parte (de dos) del rompecabezas “Cuenca hidrográfica, juego ecológico” que muestra al armarlo, la gráfica de una cuenca mal manejada y otra parte, una cuenca con un buen manejo de los recursos naturales.

Eligen un responsable de grupo y entre quienes integran cada grupo eligen un nombre y redactan el por qué. La persona facilitadora pide a cada grupo hacer las anotaciones en el papelógrafo para presentar sus hallazgos.

Cuenca deteriorada

Una vez armado el rompecabezas, identifican los factores que han llevado la cuenca a ese deterioro, anotando los factores conocidos o los que han visto, en un papelón o una ficha con el nombre del grupo. Para apoyar la reflexión se les entrega 10 tiras con un factor limitante y las van ubicando en el rompecabezas. Proponen soluciones al alcance del grupo en su propia finca para mejorar la situación ambiental. Anotan.



Cuenca bien manejada

Al armar el rompecabezas identifican los factores positivos. Una vez finalizada la reflexión se les entrega 10 tiras cada una con un factor de buenas prácticas y las van ubicando en el rompecabezas.

Cada grupo que va concluyendo, se va anunciando en plenaria para estimular el proceso y llevar el control del tiempo de la actividad. Primero exponen los grupos con anotaciones referidas a la argumentación del nombre y sobre las cuencas mal manejadas y después los grupos con las reflexiones de una cuenca con buen manejo, indicando las mejores prácticas agroecológicas restauradoras. Quien facilita, también hace de moderador y va ordenando las reflexiones finales.

Reflexiones en plenaria

Análisis de la cuenca en mal estado:

- Contaminación por desechos domésticos.
- Deforestación indiscriminada.
- Caza de animales.
- Quema por siembra.
- Humo.
- Construcción de casa en lugares inadecuados.
- Apertura de caminos.
- Contaminación de ríos con basura.
- Desintegración de la familia.
- Pobreza.
- Siembra en la cima de los cerros.
- Despale de los cerros.
- Introducción de químicos a los ríos.
- Casas en la cima de los cerros.
- Despale indiscriminado en las orillas de los ríos.
- Basura va a parar a los ríos.
- Siembra en la orilla de los ríos.
- Quema indiscriminada.
- Casa en la orilla de los ríos.
- Deslave de los cerros.
- Despale.
- Contaminación por aguas residuales.
- Industria maderera.
- Extensión de frontera agrícola.
- Mal uso de los suelos.
- Mal uso de agroquímicos.
- Incendios forestales.
- Introducción de semillas transgénicas.
- Uso de leña para cocinar.
- Emigración.

- Cambio climático.

Análisis de la cuenca con un buen manejo:

- Uso racional de recursos.
- Cortina rompevientos.
- Filtro de descontaminación.
- Turismo rural.
- Curvas a nivel.
- Sistema de protección y cultivos ordenados.
- Conservación y ordenamiento de comunidad.
- Reforestación.
- Cultivos en callejones.
- Diversificación de cultivos.
- Crianza controlada.
- Agroforestería.
- Buenas prácticas.
- Quemadas controladas.
- Aguas limpias.
- Despale controlado.
- Cerros reforestados.
- Cerros y ríos protegidos.
- Utilización de curvas a nivel.
- Mayor aprovechamiento de madera.
- Pastoreo silvopastoril.
- Cultivos agroforestales.
- Fincas diversificadas.
- Fuentes de agua bien manejadas.

4. Las semillas: El mazo de tarjetas

Dinámica: El mazo de tarjetas

Tiempo: 45 minutos

Materiales:

- ✓ un mazo de 20 tarjetas,
- ✓ 5 marcadores,
- ✓ cinta adhesiva,
- ✓ papelones,
- ✓ pizarra o pared,
- ✓ 20 fotocopias con los conceptos de los cinco tipos de semillas.

Instrucciones

Se preparan cinco mazos de cuatro tarjetas con párrafos que definen las distintas categorías de semillas. Se revuelven las tarjetas, a manera de juego de naipes, se entrega a cada grupo un mazo de tarjetas.

Se organizan cinco grupos de cuatro personas cada uno.

A cada grupo se le asigna el nombre de un tipo de semillas: Criollas, Acriolladas, Mejoradas, Híbridas y Transgénicas. Como las tarjetas están mezcladas, cada grupo debe de construir el concepto según la categoría de semilla. Entonces se acerca a cada grupo, para ver quiénes tienen las tarjetas idóneas, si es así, intercambian tarjetas por persona. Cuando no coinciden arman una táctica para obtenerla.

La persona facilitadora coloca en la pizarra o la pared, los rótulos con los nombres de las diferentes semillas en línea horizontal. Pasados 25 minutos, se cierra el intercambio y se manda a cada grupo a colocar debajo de cada categoría la tarjeta con el párrafo considerado correcto y presentan su concepto armado.

Quien modera, lee el concepto correcto y comparan con el armado para facilitar la reflexión. De esta forma se fija una definición correcta. Una vez definidas las categorías de semillas, se entregan los materiales de consulta:

- Sistematización de experiencias y aprendizajes de campo sobre Bancos comunitarios de semillas.
- Siembra y comida.
- Fotocopias con los conceptos.

Semillas nativas

Son aquellos granos nacidos de plantas domésticas a partir de semillas silvestres, cultivadas por los antepasados hace miles de años, y que se conservan en generación en generación como patrimonio familiar y local.

Existen muchas variedades diferentes de estas semillas y se adaptan a los cambios del clima.

Cuando hablamos de estas semillas no sólo es del maíz tusa morada o el frijol rojo claro, sino también semillas de árboles frutales y hortalizas: la granadilla de monte, garza, ayote, calabaza de guacal, chayote, ojoche, y pejibaye, entre otros.

En otras partes del mundo se les conoce como semillas nativas o tradicionales.

Semillas mejoradas

Son semillas producidas por plantas seleccionadas, cruzadas entre diferentes variedades de la misma especie y que buscan ser más productivas o más resistentes.

Aquí caben aquellas semillas producidas de manera artesanal en manos campesinas.

Semillas criolladas

Son las semillas nacidas de variedades mejoradas traídas de otros lugares, o de centros experimentales, que se han aclimatado al lugar donde vivimos.

Son semillas adaptadas a cada lugar, por haber sido sembradas por el campesinado por más de 15 años.

Entre estas variedades se encuentran el maíz Izalco, el Rocamel, H-5, NB-6, NB-100, que se han cruzado por el viento con variedades criollas como el maíz pujagua, olotillo blanco, colorado y amarillo, dando lugar a una gran diversidad.

En frijol, por ejemplo, está el Revolución-84, el Estelí 90-A, el DOR-364 entre otras variedades. Tenemos los frijoles renegridos descendientes del DOR 364.

Semillas híbridas

Son seleccionadas en las universidades y empresas comerciales. Este tipo de semillas requieren mucho de insumos químicos.

En Nicaragua tenemos como semillas mejoradas el maíz NUTRINTA, el frijol INTA-Rojo y el frijol INTA-Cárdenas.

Son una clase especial de semilla mejorada, obtenidas del cruce de dos plantas de la misma especie, llamadas Líneas, creada para tener grandes rendimientos al momento de la cosecha.

Al igual que la semilla mejorada depende mucho de insumos químicos, pero con la desventaja de que sus resultados son únicamente para la primera cosecha.

Si se espera sacar semillas para sembrar en la siguiente cosecha, no será posible, porque no tendrá el mismo rendimiento que la semilla original.

Es por eso que las empresas comerciales, cada cierto tiempo, están sacando nuevas semillas de maíz híbrido, tomate y hortalizas, porque las variedades de los años anteriores se degeneran.

Semillas transgénicas

Es la semilla creada en un laboratorio a la que le agregan una parte de la herencia de otra especie, por ejemplo de un animal, microbio o planta; cruces que en la naturaleza jamás podrían darse y por eso se les llama no naturales.

Un ejemplo muy conocido es el maíz transgénico Bt. En el laboratorio se introdujo en la semilla del maíz una parte de una bacteria llamada *Bacillus Thuringiensis* (Bt), que produce una sustancia venenosa que mata las larvas como el cogollero, que se comen el tallo del maíz.

Este veneno no sólo mata a ese insecto dañino, también afecta a otros insectos importantes para la reproducción de las flores, o también a hongos y bacterias necesarios para la fertilidad del suelo.

El peligro de las semillas transgénicas es que su herencia puede propagarse, a través del viento, contaminando las semillas de otras parcelas vecinas.

Cuando una empresa se convierte en dueña de la semilla, también está controlando los alimentos, ese es el objetivo de las grandes empresas.



5. Pruebas de germinación

Las instrucciones son las siguientes: colocar 100 semillas en tierra, trapo o papel húmedos, fuera del alcance de los animales. Regarlas dos veces al día por una semana.

La semilla es buena si germinan o puyonean 70 o más de cada 100 semillas, o 7 de cada 10. Si resulta una germinación menor de 70 por cada 100 no sirven para siembra, aunque se las puede aprovechar para el consumo o la venta, si no están curadas. Se recomienda investigar las causas de la baja germinación para mejorar el almacenamiento y el curado.



6. Prueba de fertilidad

La agroecología considera la fertilidad de los suelos como el elemento principal de la agricultura pues es el sostén de la vida, por ello se indaga sobre la presencia de materia orgánica y de organismos como lombrices de tierra, insectos, las bacterias, y hongos que descomponen y mineralizan los residuos de cosecha y devuelven los nutrientes al suelo. Así se completa y cierra cada ciclo de nutrientes.

Una técnica muy sencilla y barata para conocer la fertilidad del suelo es averiguar la presencia de materia orgánica.

Materiales

- ✓ Un frasco de agua oxigenada de 250 mililitros al 10 por cien.
- ✓ Una libra de suelo quemado con presencia de cenizas.
- ✓ Una libra de suelo superficial erosionado.
- ✓ Una libra de arena.
- ✓ Una libra de suelo con estiércol de vaca.
- ✓ Una libra de lombrihumus.

El agua oxigenada cuando entra en contacto con la materia orgánica reacciona, oxidándola y se refleja en la reacción de efervescencia.

En este ejercicio se utilizan cuatro tipos de suelos presentes en la finca y una porción de lombricompost a los cuales se les aplicó agua oxigenada.

Tipo de suelo	Reacción	Comentarios
Suelo quemado con presencia de cenizas	No hubo reacción de efervescencia	Suelo pobre en materia orgánica.
Tierra de suelo superficial erosionado.	No hubo reacción de efervescencia	Suelo pobre en materia orgánica.
Arena	Efervescencia leve	Suelo con bajo contenido en materia orgánica.
Suelo con estiércol de vaca	Efervescencia moderada	Suelo con regular contenido en materia orgánica.
Lombricompost.	Efervescencia en gran cantidad.	Suelo con alto contenido en materia orgánica.



Herramientas de comunicación

1. El círculo de lectura

Un círculo de lectura es un grupo de personas que se reúnen con la finalidad de leer algo que les interesa conocer, comentar y compartir. La fuerza del círculo de lectura está en el hecho de compartir, una reflexión de grupo puede ayudar a comprender mejor lo que nos pasa como comunidad, encontrar soluciones, o estar alerta de lo que sucede.

El círculo de lectura tiene como propósito compartir el conocimiento de un grupo a partir de un material de lectura, que puede ser:

- ✓ Un artículo de revista o boletín.
- ✓ Un folleto.
- ✓ Un capítulo o tema de un libro.

Se forman grupos de 5 a 8 personas como máximo.

¿Qué se hace en el círculo de lectura?

Se lee y se comenta.

Se relaciona lo leído con lo que el grupo realiza en la comunidad.

Se hacen preguntas, se llega a conclusiones.

Algunas veces se llega a acuerdo o se realiza alguna acción.



¿Cómo se organiza el círculo de lectura? La persona que invita puede coordinar el grupo para ayudar a leer en orden, cada persona puede leer un párrafo o una página. La persona que lee, lo hace en voz alta, mientras los demás van siguiendo la lectura con la vista y en silencio.

Una vez terminada la lectura, la persona que coordina al grupo, invita a realizar comentarios, puede ser que cada quien va diciendo:

- ✓ Lo que le pareció o no de la lectura.
- ✓ Responder preguntas para aclarar dudas de la lectura.
- ✓ Hacer comentarios sobre lo leído.
- ✓ Sacar conclusiones.

Si hay alguien que tiene facilidad para escribir se le pide que apunte; si no hay nadie que lo haga, el mismo coordinador del círculo puede anotar la reflexión y conclusiones del grupo.

La toma de notas sirve para hacer un periódico mural con las conclusiones, o bien carteles con mensajes sobre el tema estudiado, para compartir lo leído con otras personas; el periódico mural o los carteles se colocan en sitios visibles y frecuentados en la comunidad.

2. El video foro

Es una herramienta que propicia la reflexión entre varias personas sobre un tema determinado, después de ver un video. Es una forma de educar a través del entretenimiento, ese es su mayor valor.

El video foro tiene estas ventajas:

1. Se puede desarrollar muchos temas, tales como economía, política, DDHH, agroecología, equidad entre mujeres y hombres, entre otros.
2. Permite la libre exposición de ideas y opiniones de los miembros del grupo.
3. Son un complemento entretenido sobre los temas de interés.





El coordinador o facilitador

Es el encargado de la buena marcha del video foro, entre sus funciones se encuentran:

1. Introduce el tema del video foro a los participantes.
2. Después de la proyección lleva cuenta del tiempo asignado a la reflexión en torno al video.
3. Señala el orden de las intervenciones y da la palabra.
4. Mantiene el interés sobre el tema.
5. Presenta al final las conclusiones y los puntos coincidentes y los discordantes.
6. El coordinador no emite su opinión sobre el tema discutido, mientras se desarrolla el foro.

Organización del video foro

Antes del video foro.

Elija un video o película que resulten de interés, debe considerar las características del público al que va dirigido.

La persona o equipo encargado debe revisar el video y verificar que esté de acuerdo con los intereses del grupo y propósito.

Realice la invitación en la comunidad.

Durante la proyección del video foro

Se debe explicar el propósito del video, informando la duración del video y el tiempo disponible para la reflexión foro posterior.

Posterior del video foro

Una vez que se ha concluido, el facilitador abre un espacio de preguntas, reflexiones y debate del grupo.

De las ideas expuestas, hacer un resumen o conclusiones.

Recomendaciones:

1. Es importante conocer si las comunidades donde se realizará los video foros, hay energía eléctrica y si cuentan con un DVD.
2. Si el video es de interés de otros miembros de la comunidad, facilítelo para que se siga proyectando.

3. El periódico mural

El periódico mural comunitario es un medio de comunicación a nivel local, elaborado por las promotoras y promotores, para abordar temas de interés para la comunidad. A lo largo de la escuela el mural ayuda a presentar las tareas, y las conclusiones de los círculos de lectura.

El objetivo de tener un periódico mural es compartir información para facilitar el diálogo y el intercambio de ideas.

En un periódico mural se comparten noticias, temas, comentarios, poemas, avisos, chistes, dibujos y caricaturas.

Una ventaja del periódico mural es que estimula la lectura, tanto de los que preparan los temas al hacer el periódico, como de las personas que lo leen. Otra ventaja para quienes lo elaboran, es que desarrolla la creatividad y las habilidades de redacción, de análisis y de resumen.

Elaboración del periódico mural

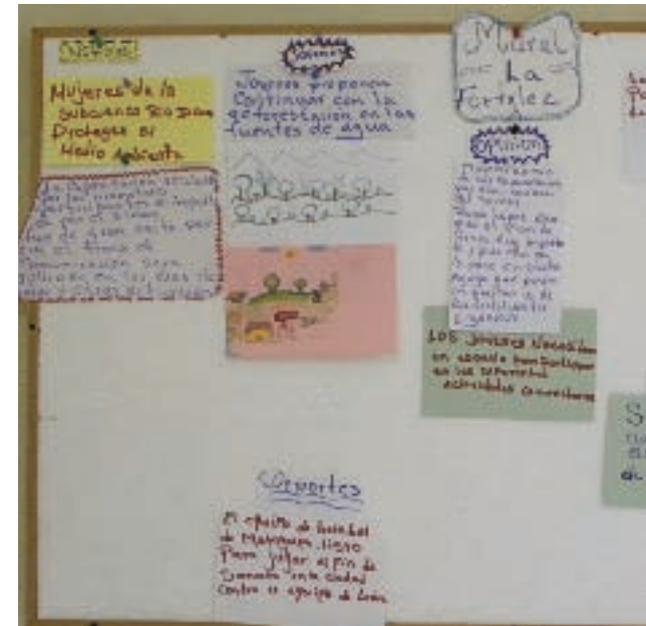
En primer lugar es conveniente saber quién o quiénes son los encargados de preparar el material del periódico y la fecha en que se va a colocar.

Para que el periódico mural funcione hay que tener previsto cada cuanto tiempo, se va a renovar, así la comunidad estará pendiente cada vez que haya un nuevo periódico.

Cada periódico debe tener un tema corazón y luego otros temas; también lleva entretenimiento como los chistes, dibujos y poemas para llamar la atención. El periódico mural es económico y se puede hacer con recursos que hay en la comunidad, también se puede usar cartulina, tela, petate, recortes de otros periódicos y revistas.

El tamaño de un periódico, puede ser como un pizarrón de clase, o tener aproximadamente estas medidas: 1.20 metros de alto por 2.40 metros de largo.

Cada periódico mural tiene un nombre, un lema, un editorial que exprese las ideas de quienes lo dirigen, así como notas, avisos, circulares, noticias relacionadas con su quehacer en su promotoría, asuntos organizativos o comunitarios, eventos y los aspectos para el entretenimiento, como los chistes y caricaturas.



4. La canción: un recurso didáctico

En la comunicación la canción es un recurso poderoso, que permite adentrarse en el alma y la conciencia, porque la música y el ritmo ayudan a recordar el mensaje que transmite la letra de la canción.

Las canciones permiten de manera breve explicar situaciones, con la ventaja de llegar a muchas personas. En la Escuela la canción es un recurso para la reflexión y la creatividad.

En el tema de violencia de género las canciones comerciales generalmente remarcan antivalores sociales de los hombres hacia las mujeres y muchas de ellas exaltan la violencia, por ejemplo, la de Vuélvete asesino de mujeres (Mátalas), Rosita Álvarez...

Estas canciones se han utilizado para el análisis crítico del machismo.

Se trata de canciones que se han popularizado de tal manera que, sin estar conscientes de lo que dicen, las comunidades las cantan y las bailan.

Además, las promotoras y promotores, han creado canciones para presentar el resumen de un tema, la música la adaptan de canciones conocidas por el grupo.

En las reflexiones de género se cantó una canción que el grupo de promotoras ya había preparado para un evento en México y se ha ido extendiendo hacia otras promotoras y ahora al grupo de la Escuela.



Corrido de la mujer

Música: *Rosita Álvarez*

Hablado: *En todo el país hay mujeres prisioneras en sus casas, marginadas, sin pensar...*

Tenemos que organizarnos
y combatir la opresión
para que así todas juntas
podamos vivir mejor.

La vida de las mujeres
de muy pequeñas a grandes
sufrimos con nuestros padres
y luego en nuestros hogares.

Todos los días los hombres
nos humillan por doquier,
para poder defendernos
tengo que hacerme valer.

Fuimos tratadas con golpes
por falta de comprensión,
no culpamos a nuestros padres
pues es una tradición.

Para poder defendernos
mis derechos de mujer
debo de empezar ahora
y no dejarnos vencer.

Recibimos malos tratos
con gritos, golpes muy grandes
pensando que de esa forma
nos educan nuestros padres.

Malos tratos y los golpes,
los desprecios por doquier
deberían de terminarse,
serán cosas del ayer.

Nuestra niñez fue muy triste,
no me quisiera acordar,
los golpes que ellos nos daban
ya los quisiera olvidar.

Los abusos y los golpes
ya no los queremos ver,
yo quiero una vida nueva
que sea digna de mi ser.

Esto pasa, compañeras,
por no saber comprender
que en nuestro país hay leyes
a favor de la mujer.

El respeto es un derecho
que debemos conquistar,
para que entre las familias
no haya más desigualdad.

Viniendo a la reunión
me encontré con unos niños
y vi cómo eran golpeados,
maltratados por su tío.

El abuso en los niños
no puede seguir así,
si no ponemos un alto,
no habrá un mundo feliz.

Las mujeres y los niños
todos deben comprender
que también somos humanas
y que nos deben querer.

Y que nos quede bien claro
que luchamos por amor,
no damos cabida al odio
porque eso es desnutrición.

La lucha no es contra el
hombre,
quiero que lo sepan bien.
Lo que estamos exigiendo
es respeto a nuestro ser.

La familia es lo primero
que debemos cambiar,
si no hay cambios de actitudes
no habrá libertad.

Nosotras lo que queremos
es una familia nueva
donde hombres y mujeres
no vivamos con cadenas.

Esto es todo, compañeras,
nos vamos a despedir,
esperando que muy pronto
nos volvamos a reunir.

5. Las dinámicas

Nombre y tiempo	¿Para qué?	¿Cómo se hace?	Tamaño del grupo	Materiales
<p>La telaraña o La pelota (25 minutos)</p>	<p>Reflexionar sobre las relaciones de los componentes del ecosistema y su interacción en la ecología.</p>	<p>En un círculo pasa la pelota de mecate y cada cual escoge un elemento de la naturaleza.</p> <p>Al cerrar, la última persona tira la pelota al elemento considerado más relacionado con el elemento y éste la pasa a otro.</p> <p>Ya relacionados entre sí, tensar la telarraña y de pronto uno de ellos suelta. ¿Qué pasó? Motivar la reflexión.</p>	<p>15 a 25 personas.</p>	<p>2 rollos de mecate.</p> <p>Afiche de ecosistema.</p> <p>Cuando es con video sobre la vida en la naturaleza, apoyarse con proyector, audio y computadora portátil o televisor con VHS.</p>
<p>La memoria campesina (25 minutos)</p>	<p>Valorar la importancia de llevar apuntes y registrar datos.</p>	<p>Coloca objetos o figuras en combinaciones determinadas.</p> <p>Nadie ve la secuencia.</p> <p>Una persona anota y la otra sólo trata de memorizar.</p> <p>Después ordenan según su recurso: notas y recuerdos</p>	<p>15 a 25 personas.</p>	<p>1 mazo de figuras de animales, objetos o naipes.</p> <p>Cuaderno de apuntes. Lapiceros.</p> <p>Una manta o toalla. Un reloj.</p>
<p>Chiva con la pasada (15 minutos)</p>	<p>Analizar muy bien la situación antes de tomar una decisión y actuar para resolver el problema.</p>	<p>Plantea el acertijo con el problema de cruzar un río imaginario con sólo 1 elemento cada vez: una gallina, una arroba de maíz y un zorro.</p> <p>¿En qué orden lo hará? ¿Cuál es la táctica? ¿La solución a los problemas siempre es evidente?</p>	<p>15 a 25 personas.</p>	<p>Tres láminas con un dibujo de 1 gallina, 1 saco con maíz y 1 zorro.</p> <p>Una regla, palo de escoba, tranca o tiza para simular el río.</p>

Nombre y tiempo	¿Para qué?	¿Cómo se hace?	Tamaño del grupo	Materiales
El repollo caliente (15 minutos)	Evaluar la sesión del encuentro.	<p>En cada hoja de papel bond escribir una pregunta evaluativa hasta completar 10.</p> <p>Una hoja va envolviendo a la otra hasta formar una pelota.</p> <p>Mientras se aplaude, la pelota va pasando de mano en mano y al detener las palmadas, a quien le quede, lee la pregunta y la responde.</p>	15 a 25 personas.	1 marcador. 10 hojas de papel.
Votaciones agro-ecológicas (90 minutos)	Diagnosticar el número y por ciento de prácticas aplicadas en la parcela o finca.	<p>Realiza un círculo de lectura para determinar los 10 principios agroecológicos.</p> <p>En cada sobre manila escribe un principio.</p> <p>Cada participante con el apoyo de su grupo identifica y escribe en una boleta o tarjeta una práctica con su nombre al dorso y la deposita en el sobre correspondiente según el principio.</p> <p>Luego presenta al grupo el conteo final con las prácticas y las personas con mayores aplicaciones.</p>	15 a 25 personas.	<p>10 sobres manila.</p> <p>20 marcadores.</p> <p>200 tarjetas.</p> <p>20 folletos de estudio:</p> <p>“Primera feria de conocimientos.</p> <p>“Producción sana, alimentos sanos”.</p> <p>Papelones.</p> <p>Cinta adhesiva.</p>



Tema 4:



Evaluación de los aprendizajes





La evaluación

La evaluación que se implementa es un medio para mejorar el aprendizaje de las promotoras y los promotores así como del equipo facilitador.

La primera condición es que en cada encuentro se discute sobre lo que se espera como resultado del evento. La evaluación lo que persigue es que cada participante comprenda, además de sus logros, en qué ha fallado y qué le falta por saber.

El diálogo que se genera por las reflexiones y discusiones grupales facilita los aprendizajes y una perspectiva positiva de cuáles son los próximos pasos a dar para conseguir un progreso efectivo de sus conocimientos y habilidades.

Durante el desarrollo de la Escuela hay una evaluación permanente de carácter formativa en la que se presta atención en cada sesión a las siguientes destrezas: elaborar conclusiones, realizar análisis, tomar decisiones y desarrollar las prácticas.

Esta evaluación permite ajustes y reforzamientos en el desarrollo de los temas. Un ejemplo es la integración del tema sobre el peligro de los venenos que inicialmente no formaba parte del

programa, y por su relevancia para el grupo se integró.

En el concepto de evaluación como proceso de verificación de los aprendizajes adquiridos en el espacio colectivo de la Escuela, se buscan evidencias que demuestren que hay un arraigo y un sentido a nivel individual de lo que se espera lograr en el proceso educativo, por lo que la evaluación se realiza a través de tareas y proyectos en la finca o en la comunidad.

El compromiso final es la innovación de un sistema productivo que responda mejor al cambio climático y las necesidades de su familia.

Este enfoque de evaluación se distancia del enfoque basado en preguntas y respuestas estándar con el propósito de ordenar comparativamente a través de puntajes o calificaciones a los estudiantes.

En la Escuela los instrumentos se enfocan en conocer lo que las personas saben y son capaces de hacer. Se trata de identificar el desarrollo de su competencia para que su desempeño pueda ser considerado como satisfactorio.

En la evaluación basada en competencias se trata de que las personas movilicen sus aprendizajes, de modo que les permitan recordar, organizar, y seleccionar en función de una tarea o problema específico de una situación real, a fin de detectar su capacidad para mejorar su práctica o su habilidad para mejorar sus condiciones de vida y la realidad social.

En el primer año la tarea final es:

- El hilo de mi comunidad.
- Número de prácticas desarrolladas en su finca o parcela.

Segundo año la tarea final es:

- Plan de ordenamiento de la finca o parcela.
- La biblioteca comunitaria.

Tercer año la tarea final es:

- Realizar o participar en una feria de conocimientos.
- Desarrollo de proyecto de innovación.





Tareas del Primer año

El hilo histórico

Esta tarea permite que las promotoras y promotores de las comunidades se acerquen a la realidad presente a través de la historia. Es una actividad que, cuando se comparte, se hace de manera entretenida y amena.

Los cambios de la comunidad se analizan en función de la vulnerabilidad, para ello a cada grupo se le entregan tarjetas de cuatro colores para escribir el hilo histórico con reseñas históricas de los problemas más sentidos en la comunidad, las soluciones, las costumbres y tradiciones y su rescate, para ello tienen que entrevistarse con las personas fundadores o de más edad para reconstruir el origen de la comunidad.

Para estimular la participación del grupo, se apoyan en estas preguntas: ¿en dónde está ubicada?, ¿cuándo fue fundada?, ¿cuáles son las familias originarias?, ¿qué hecho histórico de la comunidad se recuerda más? ¿cómo era la comunidad en ese entonces?, ¿conoce las costumbres y tradiciones?, ¿qué cambios ha tenido?, ¿actividades productivas, ¿problemas más sentidos?, ¿anécdotas más sobresalientes y conocidas? ¿sus atracciones?, ¿qué le gusta más de su comunidad?, ¿cómo la ven de aquí a diez años?

Un ejemplo de cuadro que ayuda a ordenar el presente, sus problemas, las soluciones que se anhelan, costumbres y tradiciones, así como los elementos que hay que rescatar para que no se pierdan.

Prácticas agroecológicas

Las prácticas agroecológicas constituyen uno de los objetivos principales de la Escuela, aunque no el único, ya que se complementan a lo largo de los tres años con la educación para la equidad y la comunicación para la promotoría.

En el evento inicial del primer año de la Escuela se realiza un diagnóstico individual de prácticas agroecológicas a través de una hoja diagnóstica, así cada promotora y promotor identifica las prácticas que ya realiza.

El diagnóstico inicial facilita el ajuste del programa de la Escuela.

Esta hoja, que es tarea del primer año, se aplica como un ejercicio de seguimiento al final del segundo y tercer año, para identificar con detalle los avances en la implementación de estas prácticas de cada uno de las promotoras y promotores. Los vacíos que se identifican pueden ser retomados para motivar a cambios futuros de la finca.

La Escuela espera como resultado no solo promotoras y promotores informados y motivados, sino que hayan logrado nuevos aprendizajes, entre ellos la adopción de nuevas prácticas y compromisos para la planificación de la finca. Estos son los resultados al final del tercer año.



Hoja de diagnóstico, año 1

Desarrollo Integral de Fincas

¿Cómo comenzar a trabajar de forma distinta?

Es necesario definir las prioridades de lo que quiere hacer y lograr de la finca.

1  Conservar y mejorar el suelo	SI NO	2  Enriquecer el suelo	SI NO	3  Proteger del viento	SI NO
4  Cultivar árboles para sombra	SI NO	5  Poner Cercos vivos	SI NO	6  Cultivar árboles para madera	SI NO
7  Cultivar árboles para leña/postes	SI NO	8  Aumentar la producción	SI NO	9  Cultivar árboles frutales	SI NO
10  Producir forraje	SI NO	11  Control de plagas	SI NO	12  Tener animales que pueda manejar	SI NO
13  Tener parcela productiva sostenible	SI NO	14  Proteger fuentes de agua	SI NO	15  Producir varios cultivos	SI NO

Machete verde, folleto #4, Manejo integral de finca

La hoja fue aplicada a 24 promotores como diagnóstico en el primer año y para el seguimiento de la implementación de las prácticas realizadas en el segundo y tercer año se desarrolló una encuesta a profundidad cuyo ejemplo aparece continuación.

Hoja de diagnóstico, año 2 y 3

Nombres y Apellidos (como está en la cedula)

Numero de Cedula:

Nombre de la Finca:

Comunidad:

Municipio:

Número de celular:

Nombre de la innovación:

Número de miembros de la familia:

Abonos orgánicos	SI	No
Lombrihumus		
Los abonos orgánicos		
El Compost		
Estercoleras de 20 días		
Aboneras de 30 días		
Bocashi		
Otros abonos		

	Si	No
Barreras Vivas		
Barreras vivas de Leucaena		
Barreras vivas de Madero Negro		
Barreras vivas de King grass		
Barreras vivas de Valeriana		
Barreras vivas de Piña		
Barreras vivas de Caña de azúcar		
Barreras vivas de Espada de San Miguel		
Barreras vivas de Zacate Napier		
Barreras vivas de Zacate Taiwan		
Barreras vivas de Zacate de Limón		
Barreras vivas de piñuela		
Barreras vivas de gandul		

	Si	No
Cultivos de cobertura		
Cultivo de cobertura Terciopelo		
Cultivo de cobertura Caballero		
Cultivo de cobertura Canavalia		
Cultivo de cobertura Caupi		
Cultivo de cobertura Mungo		
Cultivo de cobertura Arachis		
Cultivo de cobertura Mani Forrajero		
Cultivo intercalados con pipian		
Cultivo intercalados con ayote		
Rotación de cultivo con terciopelo		
Rotación de cultivo con Caballero		
Rotación de cultivo con caupi		
Otros cultivos de cobertura		

	Si	No
Asociaciones / Diversificación		
Agroforestería café		
Agroforestería Cacao		
Agroforestería con frutales		
Cultivos de callejones de Leucaena		
Cultivos de callejones de Madero Negro		
Regeneración natural		
Quesungual		
Cultivos en fajas		
Cultivos mixtos o entreverados		
Cultivos en parches		
Cultivos intercalados		
Otras asociaciones		

	Si	No
Uso de Trampas		
Trampas Amarillas		
Trampas Blancas		
Trampas Azul		
Trampas lumínicas		
Cebos		
Trampas olorosas		
Trampas pegajosas		
Otro tipos de trampa		

	Si	No
Insecticidas botánicos		
Hoja de nim		
Hoja de madero negro		
Hoja de papaya		
Ajo con cebolla		
Anona / Guanábana		
Orines		
Cal		
Otros insecticidas botánicos		

Asociaciones con plantas repelentes y aromáticas	Si	No
Ayote y plianes con: Albahaca para repeler a la mosca blanca.		
Brócoli: Ajenjo para repeler babosas. Hinojo y eneldo para evitar plagas del suelo.		
Cebolla: Ajenjo contra babosas. Ajo para plagas masticadoras. Hinojo y eneldo repele plagas del suelo. Manzanilla previene la pudrición del tallo.		
Espinaca: Hinojo y eneldo para plagas del suelo. Ajenjo para evitar las babosas...		
Chiltoma y Tomate: Lechuga para repeler masticadores. Ajo para plagas y hongos. Albahaca para mosca blanca. Eneldo y San Diego para chamusco.		
Papas: San Diego, hinojo y ajo par y hongos. Ajenjo para ahuyentar babosas. Altamisa contra la polilla. Caléndula y San Diego contra nemátodos...		
Repollos: Ajo para repeler plagas y hongos. Salvia, menta y romero repelen a la polilla...		
Rábano: Lechuga para repeler la pulguita del rábano. Espinaca aísla el pulgón del rábano.		
Zanahoria: Ajo, eneldo y lechuga contra plagas del suelo. Ajenjo para babosas. Manzanilla para prevenir pudrición del tallo...		
Yuca: Frijol gandul y maíz en franjas alternas para proteger de chupadores.		
Otras asociaciones de huertos		

Sistema de Labranza	Si	No
Labranza en contorno		
Siembra en contorno		
Labranza mínima		
Siembra en contorno		
Labranza cero, con siembra tapada		
Siembra al espeque		
Labranza en surco		
Formación de terrazas		
No quema		
Manejo de rastrojos o residuos de cosecha		
Incorporación de rastrojos		
Otros sistemas de labranzas		

Obras físicas	Si	No
Barreras muertas		
Acequias		
Curvas a nivel		
Barreras vivas		
Diques		
Guacas mejoradas		
Incorporación de rastrojos		
Barreras muertas de piedra		
Barreras muertas de rastrojos		
Terrazas de bordo		
Diques de piedra		
Diques de postes prendedizos		
Otras obras físicas		

Biofermentados	Si	No
Biofertilizante		
Caldos		
Purin de lombrihumus		
Biofertilizante follar o supermagro		
Abono liquido de mantillo de bosque		
Abono foliar de madero negro		
abono liquido a base de frutas		
Otros biofermentados		

Buenas Asociaciones en el Huerto	Si	No
Ajo: Zanahoria, cebolla, tomate, pepino		
Apio: Repollo, espinaca, tomate		
Cebolla: Zanahoria, pepino, tomate		
Coliflor: Apio, tomate		
Espinaca: Apio, repollo, rábano		
Lechuga: Remolacha, apio, pepino, espinaca, tomate y rábano		
Pepino: Albahaca, apio, repollo, espinaca, lechuga y cebolla		
Remolacha: Cebolla		
Repollo: Remolacha, apio, zanahoria, pepino, espinaca		
Tomate: Ajo, cebolla, lechuga		
Zanahoria: Ajo, cebolla		

Se han contabilizado un total de 664 prácticas agroecológicas, las cuales se agrupan en cuatro grandes componentes:

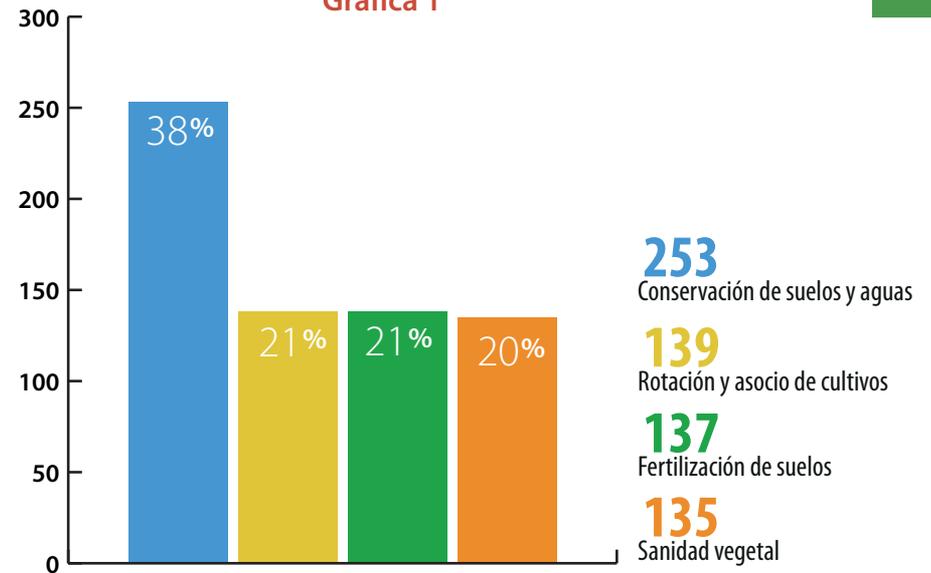
1. **Conservación de suelos y agua:** se han implementado 253 prácticas, para un 38% en relación al total de prácticas.
2. **Rotación y asocio de cultivos:** Se han desarrollado 139 prácticas, que representan un 21%.
3. **Fertilización de los suelos:** se ha desarrollado 137 prácticas, para un 21%.
4. **Sanidad vegetal:** se han implementado 135, correspondiente al 20%.

1. Conservación de suelos y agua:

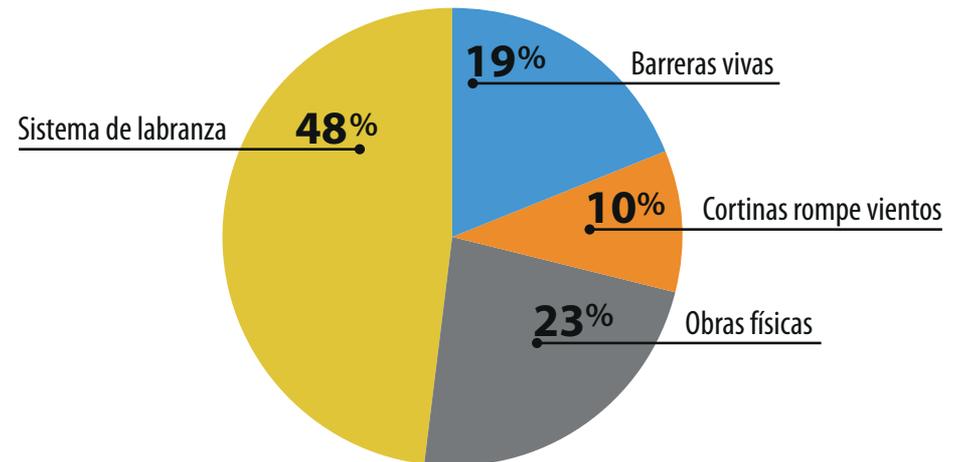
barreras vivas, 49 prácticas; cortinas rompevientos, 24 prácticas; obras físicas, 59 prácticas y sistema de labranza, 121 prácticas, totalizando 253 prácticas.

A continuación se detalla cada una de la obras de conservación de suelos y agua de la gráfica 2.

Gráfica 1

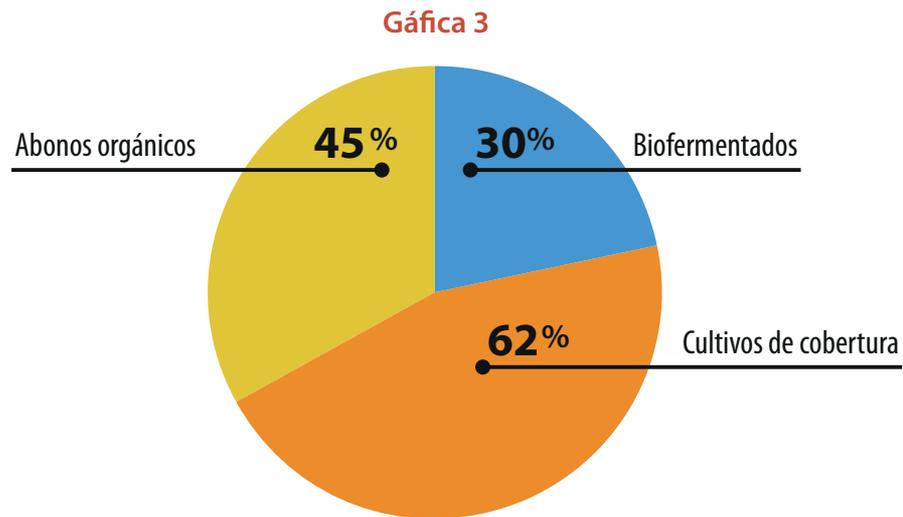


Gráfica 2



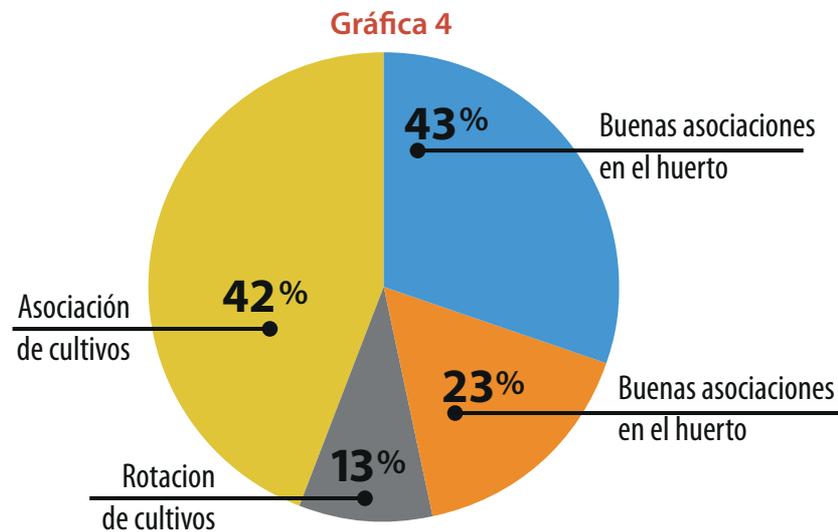
2. Fertilización del suelo

Se identifica las prácticas de cultivos de cobertura, abonos orgánicos y elaboración y aplicación de biofermentados. Totalizando 137 prácticas de fertilización de suelo. Gráfica 3.



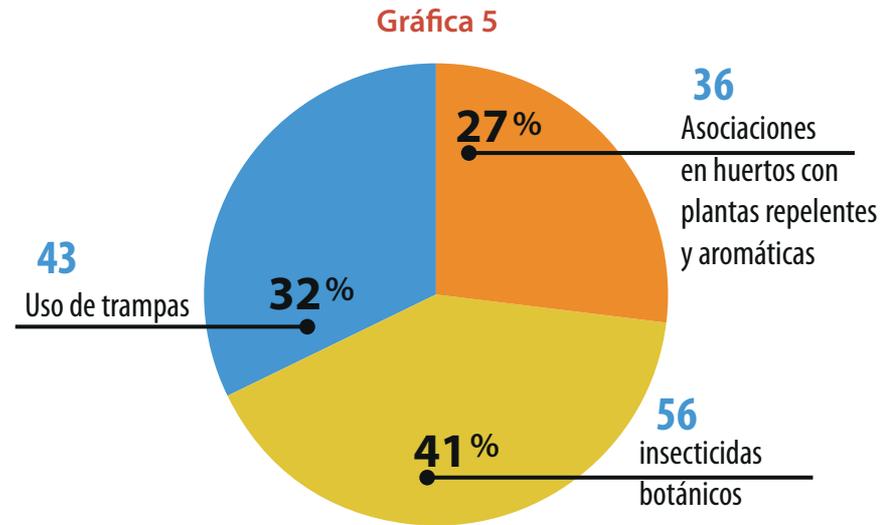
3. Asocio y Rotación de Cultivos.

Se observan 4 tipos de prácticas: asocio de cultivos, buenas asociaciones en el huerto, buenas asociaciones en la huerta con los cultivos de granos básicos, frutales, otros, y rotación de cultivos, totalizando 140 prácticas de asocio y rotación de cultivos, implementadas por las promotoras y promotores de la zona seca. Gráfica 4



4. Sanidad vegetal

Presenta los tres tipos de prácticas que actualmente están desarrollando, en ésta se mencionan las siguientes prácticas: insecticidas botánicos, trampas y asociaciones en huertos con plantas repelentes y aromáticas, para un total de 135 prácticas. Gráfica 5.



Tareas del Segundo año

Plan de ordenamiento de finca



El plan de la finca es la guía que permitirá hacer realidad los cambios que se desean.

Se trata de que ese sueño que la familia ha tenido en mente, ahora se ordene y detalle a través de un plan; además, el plan recoge ideas nuevas, producto del análisis reflexivo sobre el estado actual de la finca.

La planificación de la finca responde a las aspiraciones, valores y necesidades de la familia, ella es la que determina los cambios que necesita de acuerdo a su realidad, sus recursos y conocimientos.

El resultado es un plan a desarrollar en el futuro, donde se prevén los cambios a corto plazo. El plan puede ser una lista de actividades a desarrollar, con los plazos, los responsables y los recursos no solo materiales, pueden ser de capacitación o de conocimientos; los aspectos a largo plazo pueden quedar escritos de manera más global.

En la Escuela la planificación de la finca se basa en el texto “5 pasos y 12

herramientas para planificar la finca”, el que organiza los pasos de la siguiente manera:

1. Primero revisar la ficha titulada ¿quiénes somos?, con los datos de la familia referidos al terreno, la ubicación...
2. Dibujar el mapa actual de la finca.
3. Registrar los rubros.
4. Dibujar el mapa futuro de la finca.
5. Planificación y evaluación previa de los cambios que hay que realizar.

El análisis de cada uno de estos pasos ayuda a visualizar cómo está la finca en el presente y a pensar cómo se quiere ver en el futuro, según las posibilidades de la familia.

En el mapa de la finca debe quedar claro cómo está hoy, con todo el trabajo hecho, incluyendo todos los rubros cultivados, la ubicación de la casa, caminos y ríos, obras de conservación,



cercos, árboles; se trata de dibujar en detalle todas las cosas o componentes de la finca sin olvidar caminos y quebradas.

Los registros sirven para llevar el detalle del gasto en todas las actividades, rubro por rubro, para al final saber cuánto se ha invertido, y compararlo con lo logrado por la venta. Así se sabe si se gana o pierde, cuánto es el ingreso por cada actividad y poder planificar en qué se va a invertir.

Llevar los registros de todas las actividades también sirve para gestionar un crédito, porque teniendo

el detalle de los gastos y ganancias, facilita a cualquier financiera analizar qué tiene que hacer para dar un crédito.

El registro de las actividades también es exigido cuando se entra a un proceso de certificación: ya sea para certificar la finca como orgánica, certificar el café o certificar cualquier semilla.

En base a la información de las cosechas anteriores y al análisis de cómo se proyecta la finca en el futuro, se planifican las actividades deseadas y que se puedan hacer durante el siguiente año.

La planificación además de ver cómo se está en el presente, visualiza hasta dónde se quiere llegar, cómo se quiere estar, vivir y ver la familia.

La planificación expresa metas concretas. Antes de iniciar el ciclo agrícola, conviene evaluar qué actividades realizadas y las incumplidas el año anterior y por qué, para ver hasta dónde se ha avanzado y retomar metas.



La biblioteca comunitaria

La biblioteca es la herramienta para aprender y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales y tecnológicos para comprender la realidad.

Los folletos, libros y revistas que SIMAS ha priorizado se corresponden con los cuatro ejes desarrollados a lo largo de la escuela: agroecológico, equidad de género, comunicación y emprendedurismo.

La biblioteca es el recurso para irradiar y ejercer influencia en cinco personas de su comunidad, compartiendo los temas que se abordan en la Escuela, así como con el análisis de las prácticas que desarrollan en sus parcelas, y la toma de decisiones en cuanto a cambios en las prácticas inadecuadas.



Tareas del Tercer año

La feria de conocimientos

La feria de conocimientos es una herramienta entretenida que permite evaluar los aprendizajes mediante la exposición y demostración de un tema en particular; ya sea un proceso de producción o un producto, por ejemplo la crianza de lombrices, un abono, o una cosecha.

La feria de conocimientos es un espacio en el que la promotora o el promotor pone en juego sus habilidades y conocimientos, tanto del tema como de su comunicación y su influencia en las demás personas, por lo que evalúa la comunicación que es una habilidad requerida en la promotoría.

La feria de conocimientos además es una estrategia para crear un ambiente favorable hacia la producción agroecológica y la innovación.

Esta manera de evaluar sus avances sobre el terreno es muy positiva, pues le permite ordenar su experiencia, a la vez que lo ejercita en comunicarla.

Hay distintas posibilidades para desarrollar una feria de conocimientos, puede ser en una finca donde hay múltiples prácticas que innovan un sistema. Su objetivo es irradiar a las familias vecinas y a otros promotores; también se puede realizar en una comunidad o en el municipio a manera de mercado con distintos puestos y temas.

En la Escuela se ha experimentado de las dos maneras: en la finca de un productor y en un local de ferias municipales.

A continuación se ejemplifica la guía de preparación de un promotor para presentar la producción de abono compostado, otro promotor presenta la producción de lombri-humus, y un tercer promotor el uso de frijoles abonos.

Cada uno, de acuerdo a su tema, prepara su charla explicativa sobre su práctica y responde las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es el objetivo?
- ¿Cómo se implementa?
- ¿Cuáles son los resultados? Esperados o logrados.





Para apoyar a cada promotor las organizaciones aliadas brindan materiales para la realización de carteles u hojas informativas, que faciliten la información sobre el tema o ilustren la práctica.

En el caso que la feria sea en una finca, hay que determinar un conjunto de estaciones, donde se abordará cada uno de los temas; en el caso de las ferias municipales, a manera de mercados, es necesario crear condiciones físicas para instalar el puesto donde se presentarán los productos o la práctica.

La feria de conocimientos estimula el rol de la promotoría en la comunicación de los avances en la agroecología a un público más amplio.

Su rentabilidad está referida a la sensibilización social y la creación de un entorno favorable a la producción y consumo responsable.

Ser un feriante ejercita la proyección de promotoras y promotores, como una luz en la comunidad, lo que ayuda al reconocimiento social de su trabajo.



Desarrollo de proyecto de innovación

¿Cómo me veo de aquí a cinco años?

Un proyecto es una idea y... la manera en que podemos hacerla realidad. El proyecto implica una serie de pasos dirigidos a definir una solución a un problema, o bien para aprovechar una oportunidad cuyos resultados pueden ser conocidos y valorados.

Una de las preguntas usuales que se hacen mujeres y hombres promotores y líderes voluntarios es: **¿Cómo resolver los problemas de nuestra comunidad?**

Una forma es elaborar y gestionar sus propios proyectos. Para hacerlo se necesita de la participación de la gente para que identifique la mejor solución y la forma de gestionarlo. La población rural tiene diversos problemas a los que debe hacer frente: ausencia de servicios de salud, de escuelas, escasez de agua potable, acueductos, caminos y carreteras en mal estado.

Existen otras demandas “no materiales” en defensa de los derechos de jóvenes, mujeres o bien la defensa de recursos como el agua y las semillas nativas. En este contexto se trata de vincular el emprendedurismo con las innovaciones y presentar algunas alternativas de animación con pasos claves que puedan ayudar a resolver algunas demandas comunitarias, pero sobre todo que aprendan a elaborar sus propios proyectos de vida, de su huerta, de su finca, de su propiedad... Así estarán con mayores habilidades y destrezas en la concepción de proyectos de alcances comunitarios.

En la Escuela el tema se desarrolla con un texto titulado “Yo puedo formular proyectos” que muestra los pasos y momentos importantes para elaborar un proyecto, que van desde la definición del problema hasta la evaluación.





El texto es una publicación del SIMAS y se encuentra disponible en la siguiente dirección:

<http://www.simas.org.ni/media/formular%20proyecto.pdf>

“Yo puedo formular proyectos” es un apoyo para las personas emprendedoras: promotoras y líderes de las comunidades que requieren mejorar las condiciones de vida de su población.

Los proyectos de innovación a desarrollarse en las fincas, no son diferentes a un proyecto comunitario pues es la misma manera de proyectarse en el tiempo y pensar ¿cómo se ven de

aquí a cinco años?, la respuesta es un proyecto alcanzable, de acuerdo al potencial de la huerta, sus recursos y conocimientos.

Para el proyecto eligen una práctica agroecológica, con su justificación siguiendo paso a paso las indicaciones y consejos de “Yo puedo formular proyectos”.

¿Qué es un proyecto?

Condiciones previas para formular un proyecto

¿Cómo hacer el proyecto paso a paso?

¿Cómo redactar nuestro proyecto comunitario o de innovación en la finca?

Un ejemplo práctico

Resultados del ejercicio en el que se presentaron los proyectos:

- ✓ Seis personas proyectaron diversificar la parcela.
- ✓ Una persona se propuso sembrar pastos mejorados.
- ✓ Proteger la fuente de agua.
- ✓ Un proyecto integral para tener una finca modelo.
- ✓ Seis personas sueñan con un sistema de riego.
- ✓ Multiplicar la venta de especies menores (conejos, hamster, patos, gansos, ratas blancas...)
- ✓ Un lugar para venta de productos agroecológicos.
- ✓ Dos personas priorizan el manejo de ganado.
- ✓ Un proyecto de turismo ecológico en una isla del Golfo de Fonseca.



Misión de SIMAS

Somos una asociación civil sin fines de lucro que fortalecemos en conjunto con otros actores en articulación mesoamericana los procesos de innovación y comunicación para el desarrollo de capacidades de aprendizaje de las familias campesinas en Agricultura Sostenible, que permite el desarrollo humano rural integral con equidad de género y generacional.

Visión institucional de SIMAS

Somos una asociación de referencia en Nicaragua y Mesoamérica en los campos de comunicación, conocimiento y saberes sobre agricultura sostenible en un contexto de desarrollo rural integral.

Visión de desarrollo de SIMAS

Familias campesinas con capacidades de aprendizaje para afrontar retos ambientales y su inclusión a mercados e innovar junto con actores sociales una propuesta estructurada de desarrollo sostenible.

Servicio de Información Mesoamericano sobre Agricultura Sostenible - SIMAS

•
De Lugo Rent a Car 1c al lago, esquina sur oeste del parque El Carmen.
Reparto El Carmen, Bolonia, Managua, Nicaragua

•
PBX y Fax: (+505) 2268-2302
Apartado postal A-136

•
<http://simas.org.ni/>
simas@simas.org.ni
servicios@simas.org.ni



Esta publicación es financiada
por Pan para el Mundo



Para contribuir al fortalecimiento de las familias rurales, movimientos sociales,
organizaciones y redes, SIMAS coordina acciones en alianza
con las siguientes organizaciones



**Organizaciones aliadas en la Plataforma de Zona Seca Somotillo,
en la edición Escuela 2010 - 2012:**

ADEES, Aprodese, UNAG, Bloque Intercomunitario Pro Bienestar Cristiano, INTA y SIMAS.

**Organizaciones aliadas en la Plataforma de Zona Seca Chinandega,
en la edición Escuela 2013 - 2015:**

CIPRES, Fundación de Amigos de Holanda, INTA, Maonic y SIMAS.