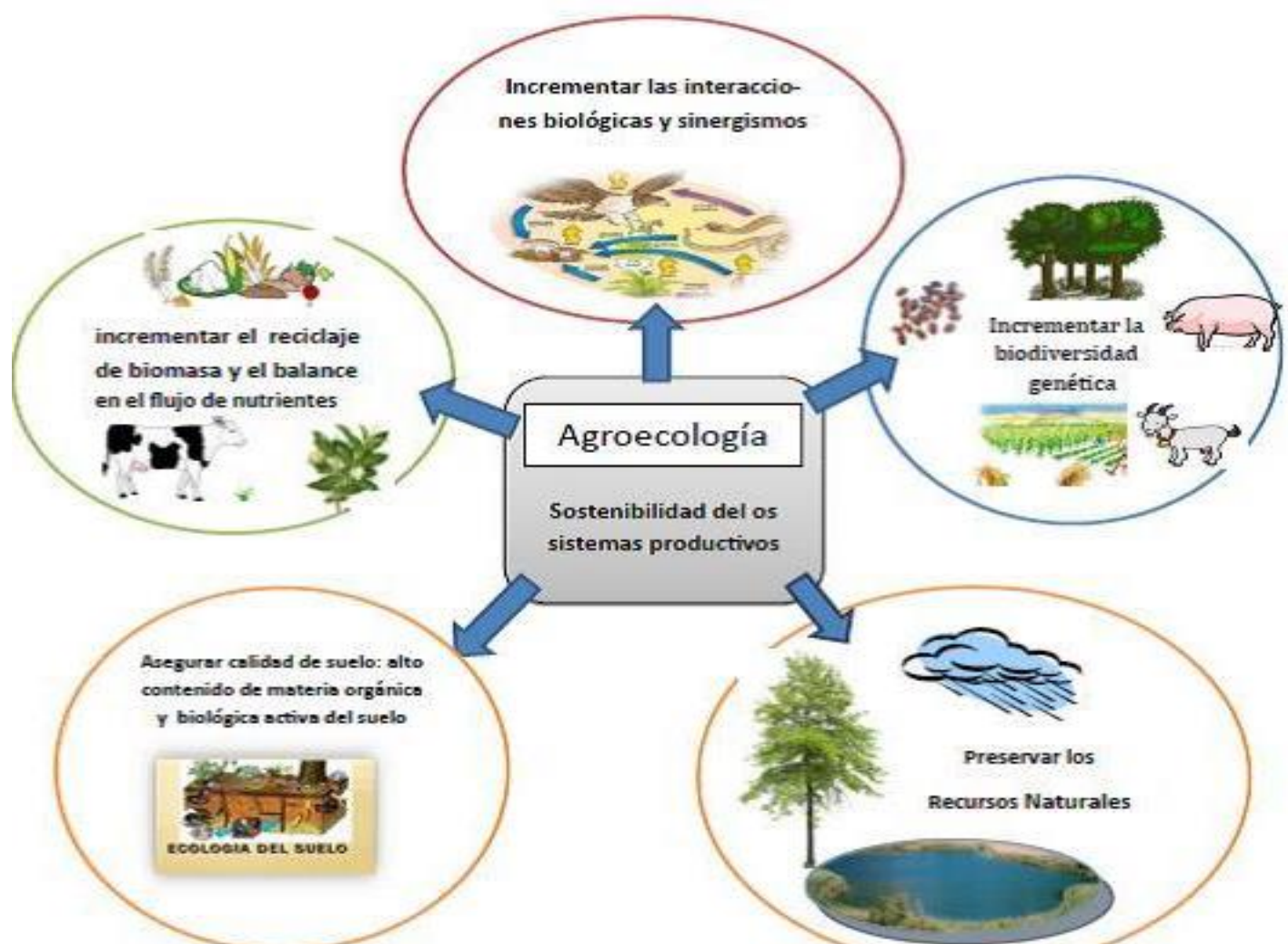


# Taller Implementación de Fincas Escuelas Agroecológicas



# Tema 1. Las fincas escuelas Agroecológicas.

## ○ Concepto

La finca escuela es una herramienta metodológica de extensión rural que permite implementar tecnologías y prácticas agropecuarias agroecológicas y ampliar la adopción e implementación de conocimientos y saberes, combinando métodos grupales y masivos como talleres, demostraciones prácticas, experimentación de métodos y días de campo.

En que consiste:

**Complementar varios subsistemas, sistemas o métodos de producción con prácticas y técnicas agroecológicas en función del ordenamiento de la finca, la reconstrucción y nutrición del suelo, manejo agroecológico de plantas y animales, producción y cosecha de agua, y el manejo agroecológico de plagas y enfermedades.**

## ○ Objetivo: de las fincas escuelas agroecológicas

1. Poner en práctica principios agroecológicos, desarrollando diversas prácticas que permita evidenciar o demostrar la viabilidad de los sistemas de producción agroecológicos
2. Evidenciar mediano plazo en los sistemas de producción agroecológicos, la mejora de la productividad, la generación de ingresos, la seguridad alimentaria de la familia y el nivel de resiliencia ante el cambio climático..
3. ampliar la adopción e implementación de conocimientos y saberes compartiendo los conocimientos y las experiencias con otras familias productoras

## ○ El Diagrama de las Fiesag.

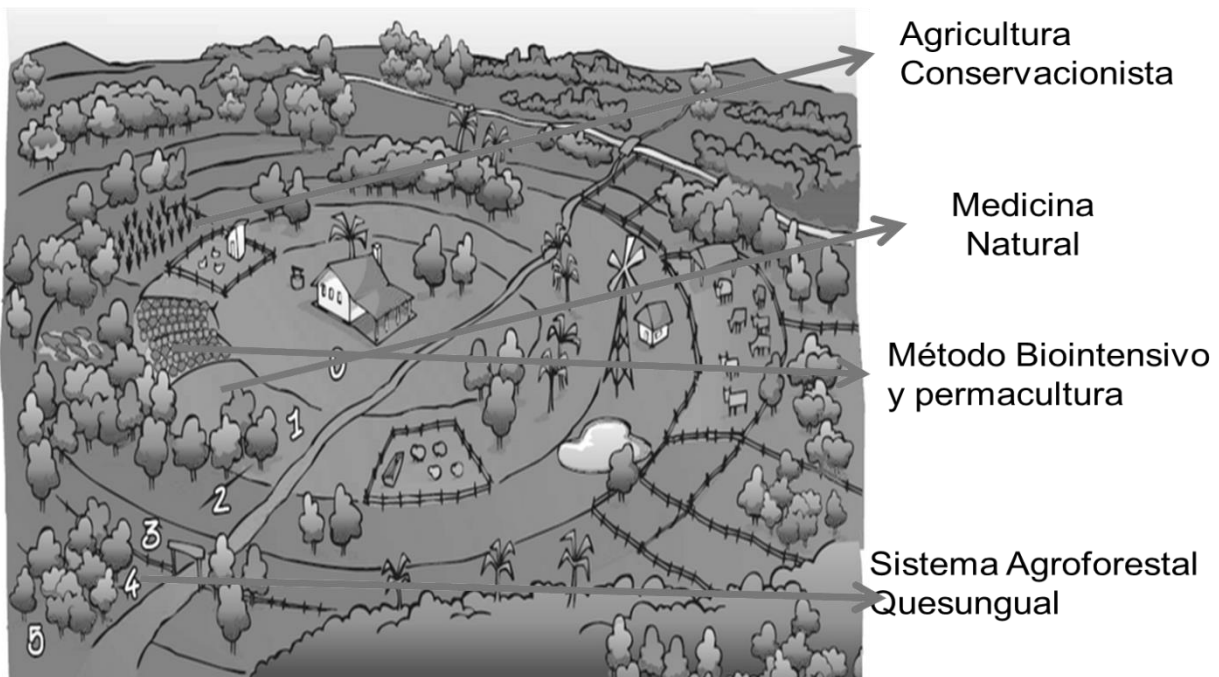


## ○ La combinación de los sistemas de Producción

Los subsistemas utilizados serán el sistema Quesungual, el método biointensiva, permacultura y la agricultura conservacionista familiar, agregando otros tipos de subsistemas funcionales que puedan tener los promotores y productores/as donde se desarrolla la experiencia.

La combinación de sistemas productivos permite la interacción de los componentes del sistema a nivel de finca:

### Es una combinación ordenada de varios sistemas producción en la finca



## ○ Las prácticas agroecológicas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• No quema:</li> <li>• Elaboración de abonos orgánicos.(5 tipos de abonos)</li> <li>• Producción/siembra, Manejo y Cosecha de agua.</li> <li>• Labranza mínima,( uso de guaca mejorada, labranza mínima integrada)</li> <li>• No uso de químicos</li> <li>• Siembra de abonos verdes y cultivos de cobertura.</li> <li>• Incorporación de rastrojos de cosecha ( materia orgánica)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación de suelos</li> <li>• Uso de semillas criollas y acriolladas.</li> <li>• Producción artesanal de semillas diversas</li> <li>• Diversificación productiva (con especies para producción de alimentos, medicinales, aromáticas, arbóreas y arbustivas)</li> <li>• Prevención y control natural de plagas y enfermedades.</li> <li>• Manejo agroecológico de animales</li> <li>• Rotación de cultivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asocio de cultivos</li> <li>• Manejo post cosecha de granos y semillas,</li> <li>• Transformación y conservación de alimentos:</li> <li>• Tecnología de ahorro energético en la finca.(ecofogon, ecohornos, biodigestor, energía solar, cocina solar)</li> <li>• Implementación permanente de huerto familiar ( especies menores y producción alimentos y PAM)</li> <li>• Protección de fuentes hídricas</li> <li>• Producción de plantas en viveros de diferentes especies</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

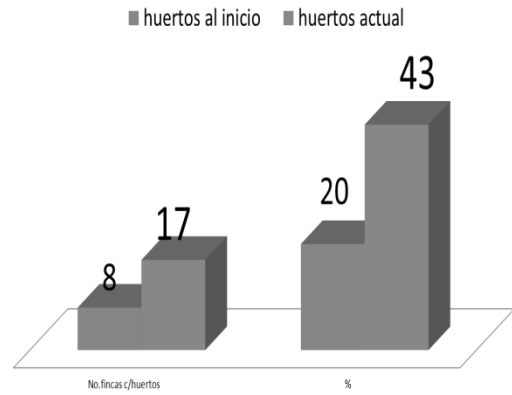
## Algunos resultados



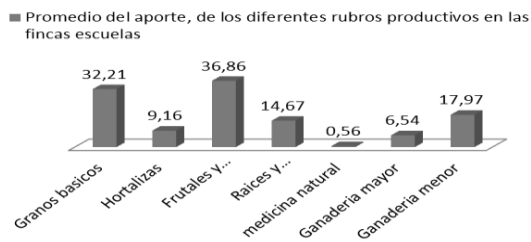
También en el ordenamiento de la finca y la implementación de los registros se ha avanzado en un 33 %, lo que complementa el esfuerzo de caminar hacia el cambio del sistema de producción y tener evidencias para demostrar la resiliencia y aumentar la capacidad de generación de ingresos



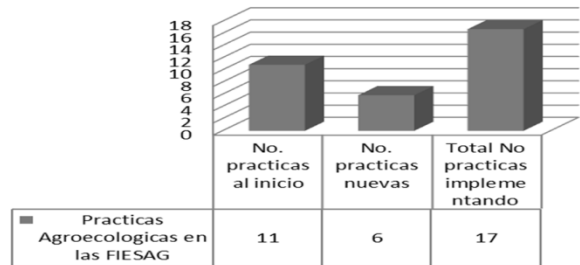
## Producción de alimentos



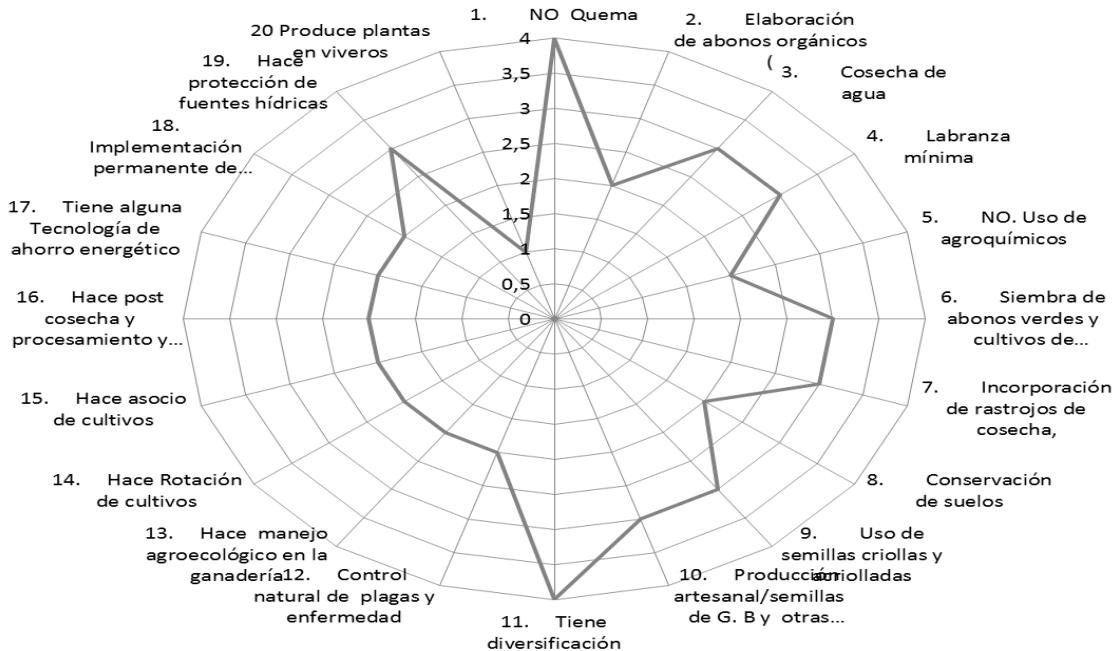
## Promedio del aporte, de los diferentes rubros productivos en las fincas escuelas



## Prácticas Agroecológicas en las FIESAG



## Avance en las Prácticas y tecnologías agroecológicas que está implementando



## Tema 2. Agroecología y sus principios

### • Agroecología

*Agroecología es la ciencia que suministra los principios ecológicos básicos para estudiar, diseñar y manejar agro ecosistemas que son al mismo tiempo productivos y conservan los recursos naturales, y que son también sensibles culturalmente, socialmente justos y económicamente viables.*

*La agroecología es una propuesta de transformación social, que plantea modos de producción, transformación y consumo que respeten la diversidad natural y social de los ecosistemas locales y aseguren la sustentabilidad. Es siempre solidaria, comunitaria, local, eco sistémica en su mirada. Es una forma de vida, Por eso se convierte en una apuesta política.*

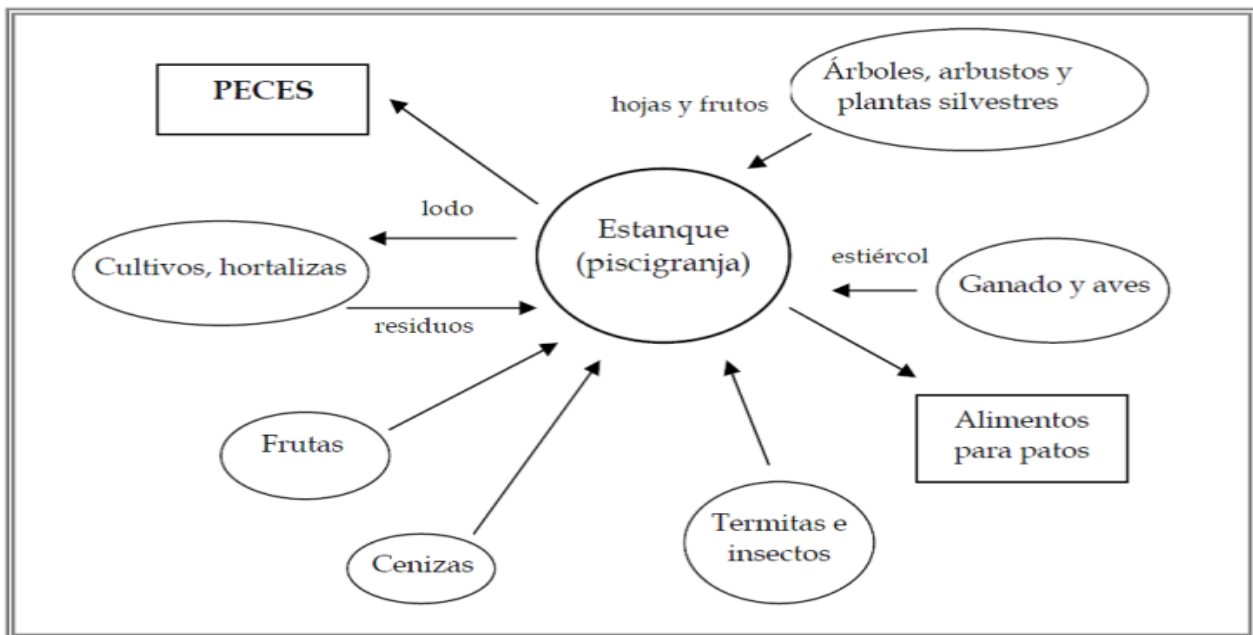
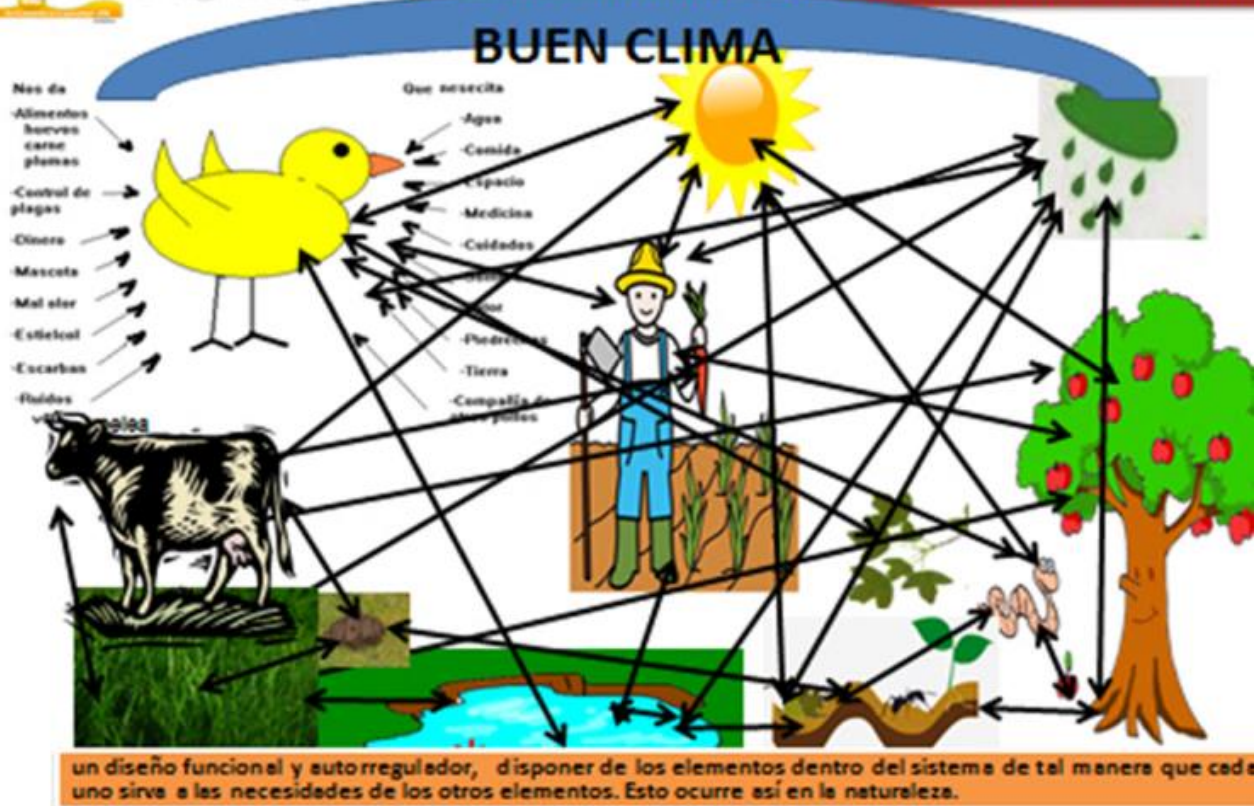
### • Principios de la agroecología. Que asume el Gpae

Principios Agroecológicos	Ejemplos Practicas que contribuyen a los principios ( pueden haber otros)
Incrementar el <b>reciclaje de biomasa</b> y el <b>balance en el flujo de nutrientes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración y aplicación de abonos orgánicos (Compost Mineralizado y Biónico sólidos y líquido, otros).</li> <li>• <b>Cosecha</b> de agua (pilas, recolección de techo, retención en fuentes de agua. Acequias</li> <li>• No Quema</li> </ul>
<b>Asegurar calidad de suelo:</b> alto contenido de materia orgánica y biológica activa del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siembra de abonos Incorporación de estiércol, rastrojos de cosecha,</li> <li>• Conservación de suelos( curvas a nivel, barrera vivas y muertas, diques, acequias, verdes y cultivos de cobertura</li> <li>• Cosecha de agua (pilas, recolección de techo, retención en fuentes de agua. Acequias,</li> </ul>
Incrementar las interacciones <b>biológicas y sinergismos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NO Quema</li> <li>• Elabora e incorpora abonos orgánicos, estiércol,</li> <li>• .NO. Uso de agroquímicos</li> <li>• Cosecha de agua</li> <li>• Cero labranza</li> </ul>
<b>Minimizar la pérdida de recursos</b> (nutrimentos, agua, recursos genéticos, biodiversidad)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hace protección de fuentes hídricas(reforesta, pozo, rio, quebrada, otros cuenca de comunidad</li> <li>• Produce plantas en viveros de diferentes especies.</li> <li>• NO Quema</li> <li>• Cero labranza o Labranza mínima, uso de guaca mejorada, labranza mínima integrada, siembra espeque</li> <li>• Siembra de abonos verdes y cultivos de cobertura</li> <li>• Obras de conserva de suelo y agua</li> <li>• Hace post cosecha y procesamiento y conservación de alimentos. ...</li> <li>• producción de alimentos</li> </ul>
Incrementar la Biodiversidad genética	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tiene diversificación productiva con especies para producción de alimentos, arbóreas y arbustivas y especies animales</li> <li>• Tiene diversificación de especies animales, Bovinos, cerdos, cabros, gallinas, patos, conejos</li> <li>• Uso de energía alternativas</li> </ul>



Porque la Agroecología logra la

Productividad por la multifuncionalidad de los elementos del sistema existente en la finca



## **Las diferencias entre Agroecología, agricultura orgánica y agricultura ecológica.**

### **Agroecología**

*La agroecología es concepto mucho más amplio, con una mirada integral sobre el ecosistema. La agroecología plantea la producción agropecuaria a partir del diálogo de saberes entre la academia y el campesinado; entre la tradición y los conocimientos científicos; buscando las tecnologías que permitan producir en forma sustentable y saludable de acuerdo a los dictados de la naturaleza; respetando la diversidad biológica y cultural. La agroecología es eminentemente local; no puede dictarse universalmente un reglamento para el cultivo agroecológico.*

*En la agroecología no se utilizan productos químicos de síntesis; también se protege la salud del ecosistema y de los consumidores; pero se entiende como SANO, a un producto sin tóxicos, sin sustancias dañinas, sin energía negativa, sin una historia dañina; un producto concebido, producido y consumido en un agro ecosistema y un entorno social saludables. SANO y SALUDABLE tienen para la agroecología un componente holístico que va más allá de las determinaciones de laboratorio.*

### **Agricultura orgánica**

*Como producción orgánica, y por ende productos orgánicos, se entiende aquella producción o proceso productivo agropecuario y agroindustrial en el que no se utilizan determinadas sustancias que están proscriptas por un protocolo, que se rige de acuerdo a legislación vigente. Producir en forma orgánica es, entonces, producir de acuerdo a un determinado reglamento.*

*La reglamentación y la certificación orgánica hacen hincapié en la seguridad del consumidor y del medio ambiente. Se busca la obtención de un producto sano, (sin químicos, sin bacterias) porque puede entenderse "sano" desde una concepción más integral que haya sido producido sin afectar al medio ambiente con residuos tóxicos y que no implique riesgos para la salud del consumidor.*

### **Agricultura Convencional**

*Sistema de producción extremadamente artificial, basado en el alto consumo de insumosexternos (energía fósil, agroquímicos, etc.) sin considerar los ciclos naturales, es decir que es el sistema de producción agropecuaria en la que se utilizan sustancias químicas sintéticas de manera parcial o total. En los países del Primer mundo equivale a "agricultura química", incluso la agricultura industrial pero no la "agricultura intensiva". La agricultura convencional no debe confundirse con la "agricultura tradicional".*

## Tema 3 Los sistemas de Producción y su estrategia de implementación

### ○ La combinación de los sistemas de Producción

#### ¿ Porque la combinación de sistemas:



Los subsistemas utilizados serán el sistema Quesungual, el método biointensiva, permacultura y la agricultura conservacionista familiar, agregando otros tipos de subsistemas funcionales que puedan tener los promotores y productores/as donde se desarrolla la experiencia.

**La combinación de sistemas productivos permite la interacción de los componentes del sistema a nivel de finca:**

- **El sistema Quesungual:** es la asociación de especies arbóreas con cultivo agrícola, para el manejo sostenible de suelo, agua y nutriente desapareciendo la tala y quema. Garantiza la reconstrucción y restauración del suelo y la retención de agua por la combinación y arreglo de las diferentes especies. Mejora el acceso y calidad del agua, reduce el arrastre de sedimentos y grandes volúmenes de agua en las zonas bajas, también hay diversificación en la producción. [http://sites.biology.duke.edu/aridnet/wkshop\\_huasteca/pdfs/2005-Quesungual%20ElSistAgrofor.pdf](http://sites.biology.duke.edu/aridnet/wkshop_huasteca/pdfs/2005-Quesungual%20ElSistAgrofor.pdf)





- **El método de producción de biointensiva,**

**El Cultivo Biointensivo** se enfoca en sembrar en pequeños espacios, de manera intensiva para cubrir las necesidades de las familias y comunidades. Es sustentable y aprovecha al máximo los elementos necesarios para el crecimiento de la planta como el agua, sol, nutrientes, semillas y abonos naturales. Aprovecha la naturaleza para obtener altos rendimientos de producción en poco espacio con un bajo consumo de agua.

Utilizando semillas de polinización abierta y unos pocos fertilizantes orgánicos, la técnica se realiza a mano con herramientas sencillas como la pala, el bieldo y el rastrillo, y consiste en varios principios que pueden ser adaptados a cualquier clima. El resultado es una agricultura que no solo produce alimentos nutritivos y orgánicos, sino también, reconstruye y mejora la fertilidad del suelo. <http://yosiembro.weebly.com/meacutetodo-biointensivo.html>



- **Permacultura ,**

Permacultura es un sistema de diseño para la creación de medioambientes humanos sostenibles. La palabra es sí misma es una contracción no sólo de agricultura permanente sino también de cultura permanente, pues las culturas no pueden sobrevivir por mucho tiempo sin una base agrícola sostenible y una ética del uso de la tierra. En un nivel, la permacultura trata con plantas, animales, construcciones e infraestructuras (agua, energía, comunicaciones). Sin embargo, la permacultura no trata acerca de estos elementos en sí mismos, sino sobre las relaciones que podemos crear entre ellos por la forma en que los ubicamos en el paisaje.

Es crear sistemas que son ecológicamente correspondientes y económicamente viables, que provean para sus propias necesidades, no exploten o contaminen y que sean sostenibles a largo plazo.

La permacultura contribuye a diversificación de especies alimenticias y medicinales de rápido crecimiento, que permite la estabilidad en la producción de alimentos y la recuperación de las familias en casos de desastres naturales. También permite el uso de eficiente del agua, del suelo y aprovechamiento de recurso locales haciendo la agricultura más sostenible y ecológica. <http://casaeco.blogspot.com/2010/02/introduccion-la-permacultura-bill.html>



## ○ La agricultura conservacionista familiar

El objetivo de la Agricultura de Conservación (AC) es conservar, mejorar, y hacer un uso más eficiente de los recursos naturales a través del manejo integrado del suelo, el agua, y los recursos biológicos disponibles, a los que se suman insumos externos. Esto contribuye a la conservación del ambiente así como también a una producción agrícola mejorada y sostenible. También es una agricultura que hace un uso eficiente y efectivo de los recursos.

La AC mantiene el suelo cubierto con materiales orgánicos en forma permanente o semipermanente. Esto puede ser hecho con materiales orgánicos vivos o muertos. Su función es proteger físicamente el suelo del sol, la lluvia y el viento, y alimentar la biota del suelo. Los microorganismos y la fauna del suelo reemplazan la función de la labranza y equilibran los nutrientes del suelo. Contribuye a la conservación del ambiente así como también a una producción agrícola mejorada y sostenible. hace un uso eficiente y efectivo de los recursos.



En las fincas escuelas, se experimentara con la familia de la finca la producción de granos básicos con siembra en el suelo en hoyos de 15 cm con estiércol y abono orgánico, lo que garantiza la producción en tiempos de sequía. Además de todas las prácticas agroecológicas que por años han venido haciendo. <http://www.fao.org/ag/ca/es/11.html>

### **Principios de cada sistema de producción. S Agroforestal Quesungual, permacultura, sistema Biointensivo, y agricultura, conservacionista**

Principios( sistema agroforestal Quesungual	Principios Cultivo Biointensivo	Principios/éticas Permacultura	Principios Agricultura Conservacionista
<ul style="list-style-type: none"> <li>• No tala y quema: manejo ( poda”) parcial, selectivo</li> <li>• Cobertura permanente del suelo</li> <li>• Mínima perturbación del suelo: “</li> <li>• Uso eficiente de fertilizantes orgánicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparación Profunda del Suelo</li> <li>• Uso de la Composta</li> <li>• Uso de Semilleros</li> <li>• Siembra Cercana.</li> <li>• Asociación de Cultivos..</li> <li>• Rotación de Cultivos.</li> <li>• Cultivo de Dieta</li> <li>• Uso de Semillas Criollas</li> <li>• Integración de todos los Principios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuidar de la tierra y de la naturaleza</li> <li>• Cuidar de la gente</li> <li>• Cuidar de los seres vivos y no vivos</li> <li>• Consumir menos y compartir los excedentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aumento de productividad en los sistemas de producción</li> <li>• Aumentar la cobertura vegetal</li> <li>• Aumentar la infiltración del agua</li> <li>• El manejo adecuado de la escorrentía</li> <li>• El manejo adecuado de la fertilidad del suelo</li> <li>• Evitar y reducir la contaminación,</li> </ul>

• La estrategia de trabajo de cada sistema de producción

<b>Estrategia de Implementación de los modelos de producción</b>			
<b>Acciones transversales</b>	<b>Resultados al final del proceso (mínimo 5 años)</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>
<p><b>Sistemas agroforestal Quesungual</b></p> <p>El SAQ es un sistema de producción para agricultores de pequeña escala que reúne un grupo de técnicas para el manejo sostenible de la vegetación, el suelo y los recursos hídricos en zonas de ladera con tendencia a sequía y zona de ladera.</p>	<p>Contar a mediano plazo en la finca: :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de cobertura de suelo,</li> <li>• Siembra al espeque de maíz, sorgo, para la producción de biomasa</li> <li>• Incorporar el rastrojo en mayor cantidad de material verde sobre el suelo,</li> <li>• siembra frijol abono en asocio con maíz en el siguiente ciclo, para incorporar el abono verde</li> <li>• tener producción de granos básicos y cultivos perennes y semi perennes con árboles frutales</li> <li>• Producir alimentos de forma permanente con prácticas agrosilvopastoriles</li> <li>• Manejo racional del bosques</li> <li>• Finca produciendo agua</li> </ul>	<p>En el Año 1.</p> <p><b>Piso 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se selecciona el área a establecer el SAQ, o para fortalecer las acciones</li> <li>2) Manejo de rastrojo de biomasa(caupi, terciopelo ,cannavalia, ciclo primera)</li> <li>3) Siembra al voleo de frijol, maíz, sorgo en cero labranzas.</li> <li>4) 20 días después siembra de frijol abono caupí / antes de la siembra de maíz se establece el cultivo de cobertura.</li> <li>5) Árboles de regeneración y dispersos con diferentes tipos de poda</li> </ol> <p><b>Piso 2</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Cultivos (maíz- frijol, hortícola) para cobertura. Para sembrar en postrera. (Madero negro, especies leñosas para mejorar suelos degradados, también maíz en callejones con cannavalia o con terciopelo.)</li> <li>2) Caupi en cobertura en zona seca en abonamiento.</li> <li>3) Cultivo con cobertura en reconversión.</li> </ol>	<p>En el año 2.</p> <p><b>Piso 3</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sembrar árboles maderables, frutales y arbustos- (Madero negro, uso múltiple, se adapta a café, maíz, yuca, un árbol aporta 25 libras de nitrógeno cada año, mínimo 450 árboles /mz, si hay árboles en las parcelas se adapta las distancias de siembra, poda cada 45 días, no es para sombra es para cobertura. Cada árbol capta un barril cada tres meses</li> <li>2) Árboles y arbustos en regeneración natural</li> </ol> <p>El incremento es del 20 – 25 %, en producción de cultivos, mejora de la fertilidad de suelo, retención de humedad, en el tercer y cuarto año la producción es considerable superando el 50 % de producción en las diferentes especies establecidas, lo que permite la cobertura permanente del suelo, cosechando 426 barriles de agua cada 90 días en zona de ladera en el trópico seco. Los cultivos y especies bajo sistema Quesungual toleran sequia hasta 60 días, lo que se asegura al menos el 70 % de producción.</p>

<p><b>Sistema Biointensivo</b></p> <p>Es un método enfocado al autoconsumo y a la mini comercialización, aprovechando poco espacio con un bajo consumo de agua, seleccionar el terreno en la zona 0 o 1 de la finca</p>	<p>Contar a mediano plazo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de 5 camas</li> <li>• Sembradas de forma permanente 20 especies alimenticias.</li> <li>• Hacer preparación profunda del suelo, Uso de la composta Uso de semilleros de especies criollas</li> </ul> <p>Compartir los resultados</p>	<p>El primer año.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se inicia con la preparación de semilleros de 10 especies criollas. 2 meses antes</li> <li>2) Con la ayuda de 10 familias de fincas replicas se construye 2 camas de 10x1 metros</li> <li>3) Se siembra con 10 especies alimenticias.</li> <li>4) Buscar y Usar la composta.</li> <li>5) Sembrar especies de polinización abierta.</li> <li>6) Llevar registros de la producción de alimentos por metro cuadrado y el valor de la producción</li> </ol>	<p>En el segundo año IGUAL QUE EL AÑO 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se reactivan las camas del año 1</li> <li>2) Con la ayuda de familias de fincas replicas se construye 3 camas</li> <li>3) Compartir los resultados</li> </ol>
<p><b>Permacultura</b></p> <p>El Objetivo es crear sistemas agroecológicos y económicament e viables que den alimentos y mejore el diseño y paisaje de la finca</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finca con Construcción de diseños diversos, al menos 5 Mandalas, producción en llantas, terrazas, con 20 especies alimenticias, Plantas aromáticas y medicinales.</li> <li>• Ordenar en el diseño la ubicación correcta de las especies de plantas y animales.</li> <li>• Usando reciclando materiales locales</li> </ul>	<p>El año 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Establecer semilleros o almácigos con al menos de 10 especies.</li> <li>1) Se realizaran diseños de permacultura en base a los materiales existentes en la zona. Con apoyo de los grupos de fincas replicas.</li> <li>2) Elaborar 2 Mandalas, una de producción de alimentos complementarios a las camas biointensivas, una de producción de plantas aromáticas medicinales</li> <li>3) En caso que no se puedan realizar las Mandalas por las pendientes se podrán hacer terrazas, bien construidas</li> <li>4) Construir otros diseños con materiales reciclado como botellas plásticas, madera, llantas etc</li> <li>5) Se llevara registro de la producción y consumo</li> </ol>	<p>El segundo año</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) IGUAL QUE EL AÑO 1</li> </ol>
<p>Agricultura conservacionista familiar</p>	<p>Con este sistema crear condiciones para la producción de</p>	<p>El primer año</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Seleccionar Sembrar una parcela de 25 metros</li> </ol>	<p>En el segundo año, Continuar con la misma práctica. O ampliar el área</p>



	<p>granos básicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Establecer área experimental de siembra de granos básicos. Próxima a la parcela tradicional</li> <li>✓ Tener mejor cobertura de suelo</li> <li>✓ Asegurar fertilidad y humedad en el suelo, con estiércol y cobertura.</li> <li>✓ Si hay condiciones se podrá compara los rendimientos con otras áreas sembradas tradicionalmente.</li> </ul>	<p>cuadrados, sembrando a 0.75 metros entre plantas y entre surcos.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Hacer hoyos de 15 cm de profundidad y de ancho.</li> <li>3) Depositar estiércol en proceso de descomposición como una capa de 10 cm en el fondo, 15 días antes de sembrar</li> <li>4) Deposita 3 cm de tierra.</li> <li>5) Proteger el área del terreno con cobertura vegetal muerta o en descomposición de 10 cm.</li> <li>6) Sembrar, apartando la cobertura, depositando 3 semillas y volver a tapar.</li> <li>7) Medir rendimientos y costos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Seleccionar Sembrar una parcela de 25 metros cuadrados, sembrando a 0.75 metros entre plantas y entre surcos.</li> <li>2) Hacer hoyos de 15 cm de profundidad y de ancho.</li> <li>3) Depositar estiércol en proceso de descomposición como una capa de 10 cm en el fondo, 15 días antes de sembrar</li> <li>4) Deposita 3 cm de tierra.</li> <li>5) Proteger el área del terreno con cobertura vegetal muerta o en descomposición de 10 cm.</li> <li>6) Sembrar, apartando la cobertura, depositando 3 semillas y volver a tapar.</li> <li>7) Medir rendimientos y costos</li> </ol>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### Tema 4 . Las practicas Y técnicas agroecológicas y acciones a realizar en la finca

<b>Estrategia de Implementación de las practicas</b>			
<b>Acciones transversales</b>	<b>Resultados al final del proceso (mínimo 5 años)</b>	<b>AÑO 1</b>	<b>AÑO 2</b>
<b>Planificación y ordenamiento de la finca</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Plan de finca actual</li> <li>2) Plan de finca de futuro</li> <li>3) Un diagnóstico de la finca</li> <li>4) Mapa de uso potencial</li> <li>5) Plan de acción y manejo</li> <li>6) Diseño y ordenamiento de la finca</li> <li>7) Sistema de registro productivos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Llenado de la ficha inicial de monitoreo</li> <li>2) Elaboración de mapas actual y de futuro con su diseño</li> <li>3) Elaborar el Plan de conversión año 1.</li> <li>4) y un plan de ordenamiento de la finca</li> <li>5) Elabora el diagnóstico</li> <li>6) Se inicia a llevar los registros productivos y económicos,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se revisa el cumplimiento del plan de trabajo año 1 (Enero Febrero).</li> <li>2) Elaborar el Plan de conversión año 2</li> <li>3) Se actualiza el mapa de futuro.</li> <li>4) Se realiza un diagrama de las interrelación sistemática de la finca</li> <li>5) Se realiza un diagrama de interrelación de los sistemas de producción</li> <li>6) Se continúa llevando los</li> </ol>

<p><b>Nutrición y reconstrucción de suelos</b></p> <p>Con esta práctica el proceso de mineralización de los suelos los nutrientes son puestos a disposición de los cultivos.</p> <p>El éxito de la agricultura ecológica, en gran medida, depende de la capacidad generar adecuados volúmenes de biomasa a bajo costo que garanticen la sostenibilidad, de la producción.</p>	<p>La estrategia es que la finca cuente con disponibilidad de los diferentes tipos de abonos orgánicos y mantener los niveles de fertilidad del suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicación permanente s de enmiendas orgánicas para la nutrición y biofertilización de suelos y cultivos</li> <li>• Finca Incorporando materiales locales, residuos de cosecha de forma permanente</li> <li>• Finca obteniendo aportes mayores de 150 kg/há de nitrógeno puro con la siembra de leguminosas de forma permanente,</li> <li>• Finca incorporando materia orgánica de 50 a 70 t/há equivale a unas 10 a 15 t de materia seca verde, con cultivos de leguminosas</li> </ul>	<p>Año 1</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Elaborar análisis de suelo al inicio Se elaborarán 20 quintales de compost mineralizado</li> <li>2) 3 quintales de biomineral liquido utilizando los materiales locales,</li> <li>3) Se promueve la producción de lombrihumus, entregando 1 kg de lombrices con el compromiso de que al final del año tenga 3 unidades de producción de Lombrihumus.</li> <li>4) Se promueve el uso de biofertilizantes y otros tipos de productos orgánicos como el biol</li> <li>5) La incorporación de estiércol a las áreas de producción seleccionadas en cada finca</li> <li>6) Siembra de áreas de leguminosas</li> <li>7) Siembra madero negro en surcos cada a10 0 20 metros, en áreas de granos básicos</li> </ol>	<p>registros productivos.</p> <p>Año 2</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• se continúa con la producción y aplicación de las enmiendas y la incorporación de rastrojos y estiércol en las áreas productivas.</li> <li>• En la producción de lombrihumus, se promueve que cada finca tenga al menos 10 unidades de lombricultura (cajones de 1 metro por 20 cm de ancho.</li> <li>• Se realizan análisis de suelo para valora los niveles de MO, PH en el suelo</li> </ul>
<p><b>Producción y Cosecha de agua.</b></p> <p>El agua y la humedad es un factor limitante más importante en los sistemas no sólo en la época de verano, sino también en invierno, por los periodos secos del CC que se presentan cada vez con más intensidad poniendo en riesgo la producción.</p> <p>La cosecha y producción de agua no sólo beneficia a la familia contribuye a un aumento en la disponibilidad de agua en la micro cuenca, con lo cual se beneficia a otras familias y comunidades</p>	<p>Se pretende que en cada finca, se fortalezcan las acciones para garantizar la producción y disponibilidad de agua. para la producción y consumo humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La finca cuenta con diagnóstico de la situación de disponibilidad de agua.</li> <li>• Se cuenta con estación de monitoreo de clima</li> <li>• Identificado la principal necesidad infraestructura que contribuya a garantizar el acceso al agua para el consumo y la producción.</li> <li>• Productores gestionando recursos, para asegurar el acceso al agua</li> </ul>	<p>Primer año: Se pretende que en cada finca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer un calendario de análisis de la disponibilidad de agua y pluviosidad</li> <li>• Se instala un pluviómetro</li> <li>• Construcción de un reservorio rustico con plástico</li> <li>• Establecer viveros forestales de especies para producción de agua.</li> <li>• Siembra de plantas forestales fuentes hídricas</li> <li>• Manejo de agua con obras en la parcela, camellones, guacas, o terrazas individuales, acequias, zanjas de infiltración.</li> <li>• Promover sistemas de cultivos múltiples, como el cultivo mixto y el cultivo asociado.</li> <li>• Aplicación de cobertura vegetal</li> </ul>	<p>Segundo año: Igual que el año 1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar mantenimiento a las obras del año anterior</li> </ul>

<p><b>Manejo de agroecológico plantas y animales</b></p> <p>Para el MAPYA, requiere que las familias reconozcan en las fincas la importancia de un ecosistema, así como su aporte significativo al incremento de la productividad y como integra al sistema de producción de alimentos, La integración de peces, crianzas de animales, árboles, arbustos, hortalizas y cultivos dentro de la finca es un modo de maximizar la productividad por unidad de área.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aspirar a mantener la mitad de su terreno en estado silvestre,</li> <li>Aumentar la diversidad de plantas, insectos y animales</li> <li>Contar con fincas con áreas en la que haya flores, arbustos y árboles animales</li> <li>Que sea un espacio que ayudará a mantener el equilibrio en el ecosistema y también de bienvenida para visitantes.</li> <li>Que la crianza animal pueda aporte significativamente en la conservación de los recursos</li> <li>Que aporte al incremento de la productividad e integrado al sistema de producción de alimentos,</li> </ul>	<p>Año 1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hacer un inventarios de especies forestales y especies animales</li> <li>Diversificar con especies alimenticias en el huerto</li> <li>Diversificar con especies frutales, leguminosas y especies cultivos perennes y semi perennes</li> <li>Diversificar con especies animales (ganado mayor y menor.)y otros como peces , abejas</li> <li>Incorporar residuos de cosecha y material vegetativo, además de residuos de animales.</li> <li>Dar manejo, de poda a las diferentes especies</li> <li>Hacer rotación y asocio de cultivos</li> <li>No despalar y establecer áreas de regeneración natural</li> <li>Manejo semi estabulado de animales.</li> <li>Promover áreas agrosilvopastoriles</li> <li>Promover la regulación de malezas con especies leguminosas</li> </ol>	<p>Año 2. Igual que el año 1</p>
<p><b>Manejo Agroecológico de Plagas y Enfermedades</b></p> <p>En los ecosistemas no intervenidos por el hombre, las plantas débiles son atacadas por organismos que conocemos como plagas y enfermedades, originando la supervivencia sólo de aquellas plantas fuertes y resistentes; los responsables de esta selección son aquellos organismos que usualmente llamamos agentes patógenos: hongos, bacterias, insectos, virus, ácaros, etc.</p> <p>A los agentes patógenos se enfrentan enemigos naturales denominados "organismos benéficos" que actúan regulando la población patógena. En general, la naturaleza tiende a mantener el equilibrio ecológico, para lo cual se sirve de los siguientes mecanismos de regulación:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar en las fincas con un ecosistema más estable, cuando mayor sea la diversidad de organismos existentes</li> <li>Que la finca cuente con la capacidad de tener el control de los patógenos por organismos benéficos.</li> <li>Que la finca de tenga la capacidad de producir plantas sanas y fuertes, para que éstas, por sí mismas, puedan resistir a plagas y enfermedades</li> </ul>	<p>Año1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>promover cultivos sanos, provenientes de suelos sanos</li> <li>eliminar plantas infestadas.</li> <li>Promover un adecuado suministro de materia orgánica (humus) al suelo, activa el suelo y es responsable de una óptima aireación y abastecimiento de agua, vitales para el proceso metabólico de las plantas.</li> <li>Sembrar leguminosas fijadoras de nitrógenos como la crotolaria y controlan insectos</li> <li>Sembrar semillas criollas y adaptadas</li> <li>Hacer asocios y rotaciones de cultivos principalmente con leguminosas</li> <li>Sembrar especies enemigas naturales de las plagas, como plantas repelentes</li> <li>Introducir especies depredadoras naturales de algunas plaga( control de cocorrón con gallinas y pollos- control de babosas con patos)</li> <li>Elaboración permanente de Abonos líquidos, caldos, infusiones y macerados a base de hierbas frutos y plantas aromáticas.</li> <li>Elaboración permanente de insecticidas o biocidas, y fungicidas naturales</li> </ol>	<p>Año 2 IGUAL QUE EL AÑO 1</p>

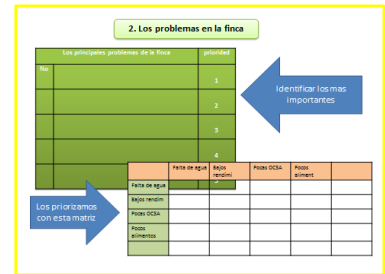




## 2. Los problemas de la finca.

En esta parte, se explica que lo que se requiere es que cada familia, identifique los principales problemas que la finca tiene en la transición hacia la agroecología, tanto productivos como técnicos.

Estos deben de priorizarlos en base a la urgencia y necesidades que hay que resolver. Se debe evitar que en este plan de finca, se planteen problemas sociales y económicos, porque lo que se plantea es identificar las debilidades y necesidades para que esta finca sea agroecológica. Ya identificados se priorizan con ayuda de una matriz de priorización que todos /as las técnicos conocen y saben manejarla y aplicarla.





## 3. Actividades para lograr lo que queremos.

Ya identificado los problemas, Con esta herramienta, se identifican las actividades que queremos hacer sobre el problema, se pueden hacer 2 o 3 según la cantidad de problemas identificados. Este es nuestro plan de actividades.

## 4. Mapa futuro: .....Cómo queremos nuestra finca

Después pasar el paso anterior, se debe ir trabajando el mapa de futuro, como queremos nuestra fincas en el periodo que la familia se planifique. Es importante tomar en cuenta los puntos siguientes sobre los diseños y la propuesta de zonificación que se plantea para ordenar y mejorar el paisaje ubicar en su lugar lo que debe estar de acuerdo a su importancia.

## 5. Los diseños.....

ZONAS	Los Diseños
<p>La planeación de zonas sirve para ubicar los elementos "Dentro" de nuestro sistema según su capacidad de uso o según sea la función a la que acudimos ó necesitamos cada elemento en particular.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las áreas que deben ser visitadas cada día (invernadero, hortaliza, gallinero) se ubican más cerca</li> <li>las menos frecuentadas se ubican más lejos (Frutales, praderas, bosques de leña)</li> </ul> <p>Para ubicar los elementos en las zonas empezamos desde el centro de actividades el cual es la zona (0) cero. Puede ser la casa</p> 	<p>Los diseños en las fincas son importantes. Para su ordenamiento, su belleza, el ahorro de energía, las condiciones ideales para el jardín y tener a mano las plantas medicinales, las especias y la cercanía para las mujeres, además se debe analizar la donde sale el sol, el río etc</p> <p>Para ello elaboramos un Diagrama de Sectores en el que se muestra la influencia de los elementos mencionados :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se traza un plano y se ubica la casa o cualquier otra estructura que se dese analizar justo al centro.</li> <li>Se dibuja la zona de influencia "radiando" desde cada uno de los puntos cardinales de los que en la realidad procede cada influencia externa.</li> </ul> 

Los elementos que integran el diseño deben ser ubicados de acuerdo a cuantas veces se visitan dichos elementos y así tener un ahorro de energía.

**La zona 0**, se planea en base a sistemas de conservación de energía por es la zona más cercana a la casa .

**la zona 1** es el área que más atención amerita y debido a que se visitan más veces aquí se deben establecer las hortalizas y ganado menor (gallinero),



la zona 2 es donde encontraremos arboles de poda y podría estar en conjunto con la zona 3 donde se recomienda que haya cobertura vegetativa y árboles frutales, y la zona 4 y 5 podría considerarse como la zona forestal, dentro de las zonas 3 y cuatro se pueden ubicar arboles como: Mango, matasano, mamón, guaba, matapalo, cascara sagrada, castaño, guapinol, genízaro, carao, naranja, estos árboles son recomendados debido a que son de sombra permanente además que ayudan a las cosechas de agua.

- **Planificación de acciones en los de sistema de producción a implementar en cada finca. Que cada promotor/productor, elabore su propio plan de finca**

Trabajo de grupo

## Tema. 5 los registros Productivos y Económico

Se presentan algunos resultados de fincas del 2016. Se presentan los formatos y se analizan con cada uno de ellos, hacen un ejercicio

### El registro productivo y económico de la familia

El registro productivo y económico de la familia debe ser en conjunto a la planificación de finca para poder obtener, el costo de inversión y lo obtenido económicamente junto con lo que queda para consumo de la familia.

¿Cuántos ingresos genero la finca el año pasado? Se realiza una pregunta y nadie contesta, todos los productores saben aproximaciones pero no los datos exactos porque casi nadie lleva estos registros.

Se entrega un modelo de registro, que se llevara en cada finca escuela, se leen cada uno de las hojas y los participantes, expresan que no es tan difícil, llevarlos. Se aclara que cada técnico de las organizaciones deberán trabajarlo con el productor.

También se aclara al respecto de las diez replicas que se establecen, son los que serán invitados a aprender a hacer y hacer aprendiendo para que ellos distribuyan la información y además llevar un registro de las obras realizadas y donde fue replicado, con la ayuda de los promotores y los técnicos, sirviendo de motivación, tratar de incluir a los jóvenes y hacer que los productores sean autosustentables es decir la elaboración de cualquier obra con materia que se encuentra en la finca

EPN  
Escuela Promotora de la Agricultura Familiar

REGISTRO PRODUCTIVO Y  
ECONÓMICO DE LA  
FAMILIA

Año: 201\_

Nombre: \_\_\_\_\_  
Comunidad: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_  
Área de la parcela/parcela: \_\_\_\_\_

## Tema. Día 2. Practica de campo