

7 Diseño de una parcela agroforestal

No.		Actividad	Página
7.1		Experiencias con diferentes diseños agroforestales	2
7.2		Análisis de metas para sistemas agroforestales	3
7.3	★	Parcela de sueños	4
7.4	★	Mapeo de recursos	5
7.5	★	Selección de especies de árboles y cultivos acompañantes	7
7.6	★	Diagnóstico de campo y selección de método de instalación	8
7.7	★	Diseño de una parcela agroforestal	10
7.8		Plan de implementación	13

Leyenda de símbolos

★ Actividad central

En el exterior / en la parcela

En la sala de formación

Introducción / Demostración

Trabajo en grupo

Trabajo individual

Discusión / Plenaria

Vídeo

Póster / Folleto

Diapositivas

Hoja de trabajo

7.1 30 min

Experiencias con diferentes diseños agroforestales

15 min

Vídeos: Cultivos acompañantes con cacao

Material: Vídeos V 7.1 Cultivos acompañantes con cacao

Agroforestería diversificada con Rambután y Cacao – Testimonio/Experiencia de Sonia Flores
youtu.be/Kb-eUBqEec4

Jengibre y palillo en sistemas agroforestales con cacao
youtu.be/dfu8HrwNBKA

Café con cacao en sistemas agroforestales
youtu.be/O6X7RxS75mQ

Banano – Manejo dentro de sistemas agroforestales con cacao
youtu.be/Mck8iX3I2kE

El facilitador explica, que es posible de integrar distintos cultivos acompañantes con el cacao en la fase madura y en la fase joven. Menciona que los 4 vídeos muestran algunos ejemplos de experiencias en Bolivia bajo sistemas agroforestales dinámicos o diversificados.

Mensajes clave

- Dependiendo de la situación, las metas y recursos disponibles, cada productor y productora adapta el diseño y el manejo de su parcela agroforestal.
- También es posible de cambiar el diseño a lo largo del tiempo, añadiendo o sacando especies. Ejemplos son el jengibre y palillo, pero también el café o la vainilla.





15 min

Discusión

El facilitador contextualiza los vídeos con las experiencias de las parcelas visitadas en los módulos anteriores, con las parcelas de los participantes o con su propia experiencia con la ayuda de las siguientes preguntas:

Preguntas para la discusión

¿Cuál de las experiencias y cultivos vistos les parece interesante? ¿Porqué?

¿Qué les parece importante en considerar la selección de cultivos acompañantes?

¿Qué podemos aprender para el diseño de parcelas agroforestales de los dos vídeos vistos y de los demás ejemplos que hemos conocido anteriormente?

¿Qué han observado en cuanto al diseño, las densidades y el manejo de los cultivos acompañantes en los ejemplos?





Mensajes clave

- En sistemas densos, es importante tener en cuenta cuales son los principales cultivos comerciales. En el manejo, se da prioridad a estas especies. Por ejemplo el banano se maneja rigurosamente en el centro, solo dejando una planta madre, para no perjudicar al cacao que es el cultivo principal.
- Al seleccionar los cultivos acompañantes hay que considerar que requieren mano de obra adicional (especialmente un cultivo como el café).

7.2 30 min

Análisis de metas para sistemas agroforestales

5 min

Introducción

El facilitador explica el proceso y desarrolla un ejemplo de que se espera que pase en este ejercicio. El facilitador explica, qué este ejercicio pretende de reflexionar en grupos de 2–3 personas, lo aprendido en las actividades hasta ahora y desarrollar sus metas individuales como productores para una parcela en su finca.

10 min

Intercambio de ideas/metas

Material: Rotafolio con preguntas abajo anotadas, con indicación del tiempo disponible (10 min). Tarjetas de moderación.

Los participantes discuten las siguientes preguntas en grupos de 2–3 personas. Cada grupo anota 3 palabras claves en tarjetas (adaptar el número de tarjetas al número total de participantes).

Los participantes desarrollan sus metas como productores/as a nivel económico, ambiental y social.

¿Qué es lo que más le impresionó de los resultados y testimonios escuchados o parcelas visitadas?

¿Qué metas tiene usted para su finca en el futuro y para su vida como productor/a?

¿Qué quiere heredar a sus hijos/hijas de su finca?

Mensajes clave

Cada productor/a tiene metas económicas/productivas pero también hay otras razones para implementar sistemas agroforestales (éticas o culturales por ejemplo, o sostener la base productiva). Es importante de reforzar que las diferentes metas deben ser consideradas en la planificación de una parcela.

15 min

Presentación de resultados y discusión

Material: Pizarra o Rotafolio para agrupar las tarjetas.

El facilitador agrupa las tarjetas en una pared y las clasifica bajo los 3 grupos: „metas económicas“, „metas sociales/culturales“, „metas ambientales“. Pregunta al pleno si les ocurren más puntos.

El facilitador explica que en los próximos pasos se irá priorizando las metas individuales de cada participante y se verá cuales son los recursos para poder llegar a estas metas.

7.3 30 min

Parcela de sueños

Material: Papel y bolígrafo para cada participante.

En un ejercicio individual, cada participante dibuja su parcela de sueños, basado en las preguntas abajo. El facilitador anota las preguntas abajo en un rotafolio o las proyecta.

El facilitador explica que en este paso no se deben tomar en cuenta las limitaciones de cada uno, sino que se trata de un „sueño“, o sea, se supone que tienen recursos ilimitados.

¿Qué metas tiene usted para su finca y su vida como productor/a?

¿Cuál rol quiere tener usted como productor/a en el mundo?

¿Cómo puede usted moverse hacia estas metas en su finca/parcela?

¿Qué cultivos adicionales a los que ya tiene en su finca le gustaría incluir en su parcela agroforestal/ de cacao? ¿Porqué?

7.4 50 min

Mapeo de recursos

5 min

Introducción

El facilitador explica el objetivo y el proceso y explica que en este ejercicio, se analizará de más cerca la finca, sus conocimientos y los de sus familiares y vecinos, sus recursos con las oportunidades y limitantes para implementar los cambios deseados.

---

20 min

Análisis de recursos en grupos

Material: Tarjetas de colores, papelógrafo o pizarra para agrupar tarjetas

Los participantes discuten en grupos de 4–5 personas, utilizando las preguntas abajo. Los participantes toman notas de sus oportunidades y recursos limitantes. Los participantes anotan los recursos que estan disponibles en las fincas en tarjetas (por ejemplo, motosierras, semillas, ojos de agua, mano de obra, capacidades...).

Factores sociales

¿Quién vive en la finca y quien tiene influencia en la dirección del desarrollo de la finca?

¿Cuántas personas trabajan en la finca? ¿Cómo será la situación en 5, 10 años?

¿Existen recursos económicos para contratar personal en tiempos picos o se puede organizar ayuda mutua?

¿Con qué cultivos tiene usted o sus familiares/vecinos experiencia?

Si el tiempo del desarrollo de su curso lo permite, una opción es también de dar la tarea a los participantes de volver a casa y hablar con sus familiares y vecinos, para así investigar soluciones conjuntas, tomando en cuenta los intereses de cada uno y los recursos disponibles como semillas etc.



Factores económicos-productivos:

¿Qué cultivos o especies forestales se producen en su región?

¿Cómo esta la situación del mercado para diferentes cultivos?

¿Dónde podría ir a aprender sobre su manejo y obtener semillas/plantínes?

Factores ambientales:

¿Qué condiciones climáticas (temperatura, humedad) tiene usted en su finca?

¿Cómo esta la fertilidad de los suelos? ¿Hay suficiente materia orgánica? ¿Hay erosión?

¿Tiene acceso a agua en su parcela?

¿Qué había antes en su parcela, o que hay hoy, donde quiere instalar el cacao? ¿Hay regeneración natural de especies? ¿Hay bosques cerca?

25 min

Presentación de resultados y discusión

Un representante de cada grupo e el facilitador colecta y agrupa las tarjetas con los recursos de todo el grupo en una pared, organizándoles en grupos "recursos económicos/productivos" "recursos sociales/culturales" y "recursos ambientales".

El facilitador pide a algunos participantes de detallar lo que han escrito en la tarjeta. Especialmente si se trata de recursos que han sido nombrados pocas veces. Así los demás participantes sabrán, a quien en el grupo podrían dirigirse para obtener este recurso.

Al final, el facilitador anima la discusión con las siguientes preguntas.

¿Cuáles mercados hay en la región, podríamos vender mejor si nos organizamos?

¿Quienes del grupo tienen algún conocimiento que podrían compartir?

¿Cómo podemos sobrepasar nuestros limitantes como grupo? ¿Podemos combinar esfuerzos y apoyarnos, para lograr nuestras metas y parcelas de sueños?

Mensajes clave

- Diferentes personas traen distintas experiencias y recursos al grupo
- Algunos de estos recursos se pueden compartir o buscar conjuntamente
- En otros casos hay que adaptar la planificación de la nueva parcela de acuerdo a lo que hay

7.5 60 min

Selección de especies de árboles y cultivos acompañantes

45 min

Evaluación de especies de árboles y cultivos acompañantes

Material: Hojas de trabajo H 7.5, Lista de especies H 7.5

Dependiendo del tamaño del grupo y de los participantes, se llenan las hojas de trabajo H 7.5 en plenaria, moderado por el facilitador o se trabaja en grupos de 3-5 personas.

El facilitador/un participante anota en las tablas, las especies de árboles y cultivos que en la experiencia del grupo se combinan con cacao en sistemas agroforestales. También se puede usar la lista de especies F 7.5 para inspirarse de especies adicionales. El facilitador modera la evaluación de las especies basado en los distintos criterios en la tabla. Al lado derecho el grupo puede definir sus propios criterios.

En los comentarios el facilitador anota la justificación porque los participantes piensan que la especie es apta o no para el cultivo en la parcela con el cacao. También puede especificar en los comentarios si solamente seria apto en el lindero y no dentro de la parcela.

---

15 min

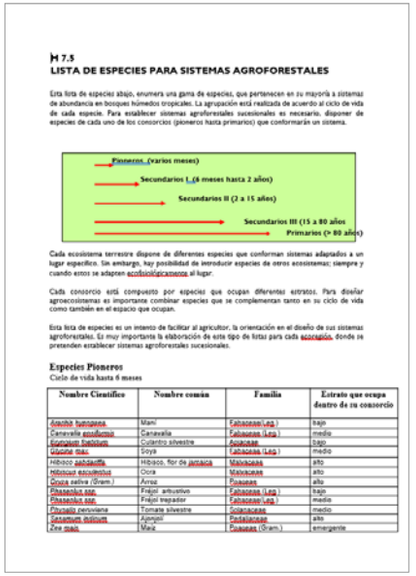
Priorizar las especies

Utilizando la lista de especies, se priorizan cuales tienen un buen potencial en la región para sistemas agroforestales. La priorización se hace en grupo, pero es importante destacar que la selección individual se hará en los pasos siguientes, también en base de las metas individuales.

Mensajes clave
Los conocimientos de cada productor y productora son de mucha valor para la selección de especies acompañantes adaptadas a la situación local y individual.

Anote la escala de 1 a 5 en un lugar bien visible para todos durante el ejercicio

El puntaje primeramente se puede registrar individualmente para después discutirlo en grupo, y llenar una tabla común como resumen.



H 7.5
LISTA DE ESPECIES PARA SISTEMAS AGROFORESTALES

Esta lista de especies abajo, enumera una gama de especies, que pertenecen en su mayoría a sistemas de abundancia en bosques húmedos tropicales. La agrupación está realizada de acuerdo al ciclo de vida de cada especie. Para establecer sistemas agroforestales sucesionales es necesario, disponer de especies de cada uno de los consorcios (pioneros hasta primarios) que conformarán un sistema.

Cada ecosistema terrestre dispone de diferentes especies que conforman sistemas adaptados a un lugar específico. Sin embargo, hay posibilidad de introducir especies de otros ecosistemas; siempre y cuando estos se adapten ecológicamente al lugar.

Cada consorcio está compuesto por especies que ocupan diferentes estratos. Para diseñar agroecosistemas es importante combinar especies que se complementan tanto en su ciclo de vida como también en el espacio que ocupan.

Esta lista de especies es un intento de facilitar al agricultor, la orientación en el diseño de sus sistemas agroforestales. Es muy importante la elaboración de esta tipo de listas para cada ecoregión, donde se pretenden establecer sistemas agroforestales sucesionales.

Especies Pioneros
Ciclo de vida hasta 6 meses

Nombre Científico	Nombre común	Familia	Estrato que ocupa dentro de su consorcio
Arachis hypogaea	Maní	Fabaceae (Leg.)	bajo
Canavalia ensiformis	Canavalia	Fabaceae (Leg.)	medio
Eryngium foetidum	Culantro silvestre	Apiaceae	bajo
Glycine max	Soya	Fabaceae (Leg.)	medio
Hibiscio sabdariffa	Hibisco, flor de jamaica	Malvaceae	alto
Hibiscus esculentus	Okra	Malvaceae	alto
Oryza sativa (Gram.)	Arroz	Poaceae	alto
Phaseolus sp.	Frejol arbustivo	Fabaceae (Leg.)	bajo
Phaseolus sp.	Frejol trepador	Fabaceae (Leg.)	medio
Physalis peruviana	Tomate silvestre	Solanaceae	medio
Sesamum indicum	Ajonjolí	Pedaliaceae	alto
Zea mays	Maiz	Poaceae (Gram.)	emergente

7.6 60min

Diagnóstico de campo y método de instalación

20 min

Diagnostico del campo

En una visita al lugar de instalación, los participantes forman grupos y observan el terreno, su suelo y la vegetación para entender si el suelo del lugar y la biomasa presente hacen posible una instalación de tala sin quema o si es mejor trabajar con núcleos sucesionales.

Además se identifican posibles obstáculos para instalar la parcela en este lugar, como ser, riesgos de inundación, anegamiento o suelo con poca profundidad.

20 min

Discusión de las observaciones

El faciltador modera la discusión en la plenaria usando las siguientes preguntas para escuchar las observaciones de los participantes. El propietario de la parcela completa con su experiencia del lugar.

- ¿Cuál es la profundidad del suelo? ¿Han encontrado roca madre?
- ¿Hay riesgo de anegamiento? ¿Inundaciones?
- ¿Cuál es la vegetación actual? Cómo ven la cantidad de biomasa disponible?
- ¿Cuál es la historia del uso del terreno?
- ¿Se quemaba regularmente la parcela en el pasado?
- ¿Qué tipo de cultivos se producían antes?
- ¿La parcela es apta para los cultivos a instalar?
- ¿Cuál es la fertilidad del suelo? ¿Contiene bastante materia orgánica?

Mensajes clave

- La instalación mediante el chaqueo sin quema, solo se debe hacer en barbechos de <5 años que tengan suficiente vegetación para crear un colchón espeso de biomasa al cortarlo, cubriendo toda la superficie a instalar.

Para analizar la textura del suelo se puede usar la prueba de manipulación en varios lugares del terreno (Actividad A 5.2). Determinando si el suelo es arenoso, arcilloso o franco se pueden discutir las consecuencias para la fertilidad del suelo (ver P5.2).



20 min

Selección de método de instalación

Material: Póster/Folleto F 7.6 impreso como póster o como folletos para su distribución.

En base al diagnostico y el Póster/Folleto P 7.6 se toma la decisión si se sigue con un diseño a partir del chaqueo sin quema o si se utilizará el método de instalación a partir de núcleos sucesionales.

En el caso de riesgos para el éxito de la parcela, es mejor seleccionar otro lugar.

Mensajes clave

- Si el lugar no cuenta con suficiente vegetación, si el suelo está compactado y el terreno degradado, se debe usar el método de núcleos sucesionales.
- Los núcleos sucesionales permiten mejorar el suelo y la cantidad de biomasa paso por paso en un lugar restringido.
- Varios núcleos sucesionales pueden combinarse para formar islas de agroforestería dinámica o callejones sucesionales/callejones de biomasa.



7.6

Dos métodos de instalación de acuerdo a las condiciones

Métodos de instalación para sistemas agroforestales (dinámicos)

El diseño clásico, se refiere a la tumba/tala de un bosque secundario. Lo especial de la técnica presentada es que no se quema la vegetación, sino se aprovecha como abono.

La instalación por núcleos sucesionales, es un método para generar biomasa en lugares dónde no es tan abundante. Es un método para aumentar paso por paso la fertilidad de un suelo.

Matriz de decisión

	Diseño clásico Instalación tala sin quema	Instalación mediante núcleos o callejones sucesionales
Historia de uso del terreno	• Rotación entre barbecho y cultivos • Cultivos con altos requerimientos de nutrientes como maíz, ..?	• Quema regular • Monocultivo por muchos años • Ganadería
Vegetación inicial	• Barbecho, purma, bosque secundario • Cacaotal u plantación de frutal envejecido	• Pastizal • Bosque secundario degradado Monocultivo de cacao u otro frutal
Fertilidad inicial del suelo y biomasa disponible	• Suelos fértiles • Biomasa en abundancia (árboles)	• Suelos infértiles • Poca biomasa (arbustos, pasto,...)
Otras razones		• Voluntad de mecanizar • Diversificación paso por paso, aprendiendo los principios de la agroforestería dinámica en lo pequeño

7 Diseño de una parcela agroforestal
Cacao orgánico en sistemas agroforestales | Material didáctico | Póster o Folleto
2025 | FiBL | ECOTOP

SysCom Bolivia

7.7 2.5 h

Diseño de una parcela agroforestal

Esta actividad se recomienda de implementar en grupos de 4–5 personas.

15 min

Presentación del diseño de sueño al grupo

Material: Dibujos de las parcelas de sueño de cada participante. Preguntas anotadas en un rotafolio.

Cada uno de los participantes explica su parcela de sueño al grupo. Los otros participantes pueden hacer preguntas o dar sugerencias, como ayuda pueden usar las siguientes preguntas.

¿Qué piensan de la selección de especies? ¿Tienen sugerencias de otros cultivos/especies?

¿Cuál es la meta principal de la parcela? ¿Qué otras metas importantes tiene el dueño del terreno?

1.5 h

Diseño concreto en grupo

Material: Símbolos de cultivos impresos (H 7.7), Hoja de trabajo H 7.7 – Diseño ejemplar y densidades se siembra en una parcela AF dinámica, tijeras, pegamento y rotafolios/paneles para el trabajo en grupos.

En los mismos grupos, los participantes desarrollan el diseño concreto de su parcela. Idealmente cada grupo elabora primeramente un diseño con la sombra permanente y luego también un plan de la sombra temporal incluyendo los cultivos de ciclo de vida corto y mediano.

Planificar el diseño de una parcela concreta, que se instale como parte del Módulo 8 o de núcleos sucesionales como descrito en el módulo 9.

Formar los grupos para el diseño, en la base de que estos grupos puedan luego instalar conjuntamente una parcela de aprendizaje en sus comunidades basado en este diseño.

Poner a disposición los materiales de los módulos 2 y 6 como base de información, para tomar en cuenta aspectos de los principios de agroforestería dinámica tal como aspectos económicos en la planificación.



Para inspirarse y verificar si el diseño está completo, se pueden usar los siguientes materiales de las actividades y módulos pasados:

- Hojas de trabajo H 7.5 con la priorización de especies acompañantes
- Lista de especies acompañantes H 7.5
- Tabla con densidades recomendadas para especies más importantes H 7.7
- Folleto/Póster P 2.6 con la Matriz de especies llenada
- Folletos/Pósteres del módulo 6

El facilitador, apoyado por productores u otros expertos en agroforestería, circula entre los grupos para apoyar con su conocimiento y realizando preguntas que guían el proceso, para ello se pueden usar las preguntas abajo.

¿Cual es el cultivo principal de la parcela y con que densidad lo quiere implementar?

¿Quiere tener otros cultivos comerciales con ciclo de vida largo en la parcela, y como se combinan estos con el cacao?

¿Pensando en las funciones, los estratos y los ciclos de vida, que especies faltan en su parcela?

¿Qué es lo que le falta para acercar más su parcela a un bosque natural?

¿Cómo piensan usar los rendimientos?

¿Han pensado en los árboles de biomasa? ¿Van a tener suficiente material para cubrir el suelo?

¿Cómo va a manejar los árboles agroforestales?

Mensajes clave

- Primero se seleccionan los cultivos permanentes (árboles) que estructuran el sistema. En la agroforestería dinámica se asegura un nivel mínimo de diversidad de especies, entendiendo que a mayor diversidad, mejor funcionamiento del sistema.
- Para evitar la competencia, las especies con ciclo de vida y altura (estrato) similares se plantan con mayor espaciamiento.
- Las especies de biomasa son fundamentales en el establecimiento inicial, ya que aportan materia orgánica de forma continua, condición indispensable para el crecimiento y desarrollo del sistema.
- Considerar el desarrollo en el tiempo: A largo plazo, cada árbol productivo (por ejemplo, cacao) se debería acompañar con un árbol de biomasa.
- Además, es necesario incorporar especies de biomasa de crecimiento rápido, como arbustos y matorrales, que aseguren aportes inmediatos de materia orgánica.
- Para asegurar suficiente biomasa en cada etapa del sistema, se debe considerar al menos una especie de biomasa para cada ciclo de vida o etapa sucesional (pionero, secundario I, II y III).

45 min (dependiendo del número de grupos)

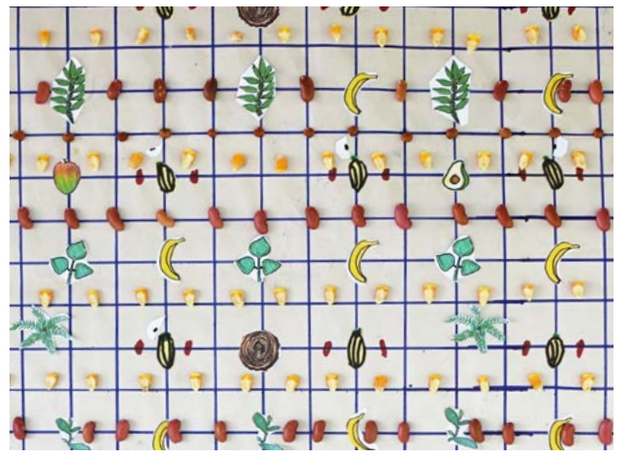
Presentación de los diseños

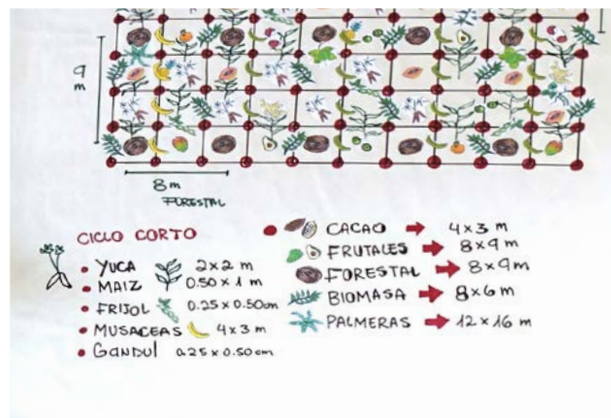
Material: Diseños de cada grupo

Cada grupo presenta su diseño en la plenaria.

Los otros grupos expresan sus sugerencias y comentarios.

Al final el facilitador o un experto da sus consejos al grupo para adaptar su diseño, utilizando las preguntas detalladas arriba.





7.8 50 min

Planificación de la implementación

10 min

Selección del lugar

Los grupos de trabajo que elaboraron conjuntamente un diseño en la actividad A 7.7 deciden en qué lugar se establecerá la primera parcela bajo este diseño.

Probablemente, uno de los participantes dispondrá de un terreno donde se instalará la parcela de aprendizaje para todo el grupo.

---

10 min

Adaptación del diseño y definición de la superficie

El diseño final de la parcela se define junto con el agricultor o propietario del terreno, respetando sus preferencias de cultivos para la comercialización y/o el consumo familiar, así como las densidades de siembra acordadas.

El grupo define la superficie definitiva de instalación; se recomienda comenzar con aproximadamente 500 m². Es importante que los participantes se pongan de acuerdo desde el inicio que el manejo de la parcela se realizará de forma conjunta, al menos durante el primer año.

Para la parcela demostrativa, que se instalará conjuntamente en el módulo 8 o 9, el facilitador hace la planificación de la implementación de acuerdo a los pasos descritos aquí.

En el caso que se instalan réplicas en las parcelas de los participantes, como parcelas de aprendizajes, los pasos descritos aquí se deben realizar en grupos. En este caso, el facilitador acompaña el proceso y aporta con sus conocimientos.

20 min

Calculo de las cantidades de semilla y plántulas necesarias

Material: Hoja de trabajo H 7.7 - Diseño ejemplar y densidades se siembra en una parcela AF dinámica, papel, bolígrafos

Los grupos calculan las cantidades necesarias de semillas y plántulas usando el diseño concretizado con el propietario de la parcela y la ayuda de la Hoja de trabajo H 7.7 usando y adaptando las especies y las densidades recomendadas. Adaptan las densidades de acuerdo a las preferencias del agricultor y de acuerdo a al selección de especies.

10 min

Preparación de la instalación

Los grupos se ponen de acuerdo sobre la fecha de instalación y quienes participarán, estimando el tiempo necesario para la instalación.

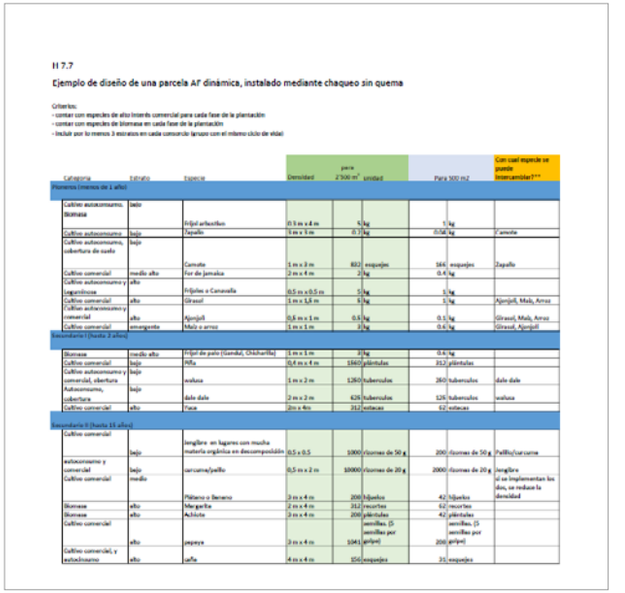
Los participantes elaboran una lista del material requerido y se ponen de acuerdo sobre las responsabilidades de organizar el materia (herramientas, semillas, plantínes, protección de plantínes, transporte, alimentación, etc.).

Mensajes clave

Es fundamental calcular con precisión, incorporando un margen de seguridad. Una cantidad insuficiente de semillas o plántulas provoca instalaciones incompletas, genera trabajos de reposición innecesarios, consume más tiempo y aumenta los costos.

Es importante no exceder la superficie a instalar en relación con el material disponible de semillas o plantínes. Es preferible reducir el tamaño de la parcela antes que dejar vacíos por falta de especies.

Entre 10 personas se necesita aproximadamente 2 horas para la preparación del terreno y medio día para la instalación en una superficie de 500 m^2.



H 7.7

Ejemplo de diseño de una parcela AF dinámica, instalado mediante chaqueo sin quema

Criterios:
- contar con especies de alto interés comercial para cada fase de la plantación
- contar con especies de biomasa en cada fase de la plantación
- incluir por lo menos 3 estratos en cada comunidad (grupo con el mismo ciclo de vida)

Información	Estrato	Especie	Densidad	para 2'500 m²	unidad	Para 500 m2	Con cual especie se puede intercambiar?**
Pionera (menos de 1 año)							
Cultivo autoconsumo, biomasa	bajo	Frijol arbustivo	0.5 m x 4 m	9	kg	1	kg
Cultivo autoconsumo	bajo	Tepelo	1 m x 1 m	0.7	kg	0.56	kg Camote
Cultivo autoconsumo, cobertura de suelo	bajo	Camote	1 m x 2 m	832	esquejes	166	esquejes Zapallo
Cultivo comercial	medio alto	Yor de jamaica	2 m x 4 m	2	kg	0.4	kg
Cultivo autoconsumo y	alto						
Leguminose		Frijoles o Canavalia	0.5 m x 0.5 m	5	kg	1	kg
Cultivo comercial	alto	Girasol	1 m x 1,5 m	5	kg	1	kg Ajonjolí, Maíz, Arroz
Cultivo autoconsumo y comercial	alto	Ajonjolí	0,8 m x 1 m	0.5	kg	0.1	kg Girasol, Maíz, Arroz
Cultivo comercial	emergente	Maíz o arroz	1 m x 1 m	2	kg	0.4	kg Girasol, Ajonjolí
Secundaria I (hasta 2 años)							
Biomasa	medio alto	Frijol de palo (Gandul, Chícharilla)	1 m x 1 m	2	kg	0.4	kg
Cultivo comercial	bajo	Piña	0,4 m x 4 m	1660	plántulas	312	plántulas
Cultivo autoconsumo y comercial, cobertura	bajo	oxalusa	1 m x 2 m	1260	tuberculos	260	tuberculos dale dale
Autoconsumo, cobertura	bajo	dale dale	2 m x 2 m	626	tuberculos	126	tuberculos oxalusa
Cultivo comercial	alto	Yuca	2m x 4m	312	estacas	62	estacas
Secundaria II (hasta 15 años)							
Cultivo comercial	bajo	Jengibre en lugares con mucha materia orgánica en descomposición	0.5 x 0.5	1000	rizomas de 50 g	200	rizomas de 50 g Pelillo/curcuma
autoconsumo y comercial	bajo	curcuma/pelillo	0.5 m x 2 m	10000	rizomas de 20 g	2000	rizomas de 20 g Jengibre
Cultivo comercial	medio	Plátano o Banano	3 m x 4 m	208	hijuelos	42	hijuelos si se implementan los dos, se reduce la densidad
Biomasa	alto	Margarita	2 m x 4 m	312	retoños	62	retoños
Biomasa	alto	Achiote	3 m x 4 m	208	plántulas	42	plántulas
Cultivo comercial	alto	papaya	3 m x 4 m	1041	semillas. (5 semillas por golpe)	208	semillas. (5 semillas por golpe)
Cultivo comercial, y autoconsumo	alto	yuca	4 m x 4 m	156	esquejes	31	esquejes

Más información

Acceso al material didáctico completo
Esta guía de actividades forma parte de un currículo modular, compuesto por diversos materiales didácticos para la realización de actividades formativas sobre el cultivo ecológico del cacao y de otros cultivos en sistemas agroforestales.

El material de apoyo a esta guía de actividades (Vídeos, pósteres/folletos, hojas de trabajo y diapositivas) tal cómo una guía para facilitadores están disponibles para su descarga gratuita en

systems-comparison.fibl.org > Resources > Results Bolivia > Training materials

Vídeos
youtube.com/@CentroSaraAnaBolivia
youtube.com/@FiBLFilm

Más sobre el proyecto SysCom y el Centro Sara Ana
facebook.com/CentroSaraAnaBolivia
systems-comparison.fibl.org

Más sobre la agroforestería dinámica o sintropica
ecotop.org
youtube.com/@AgendaGotschOficial

Más sobre la agricultura orgánica
Información técnica en varios idiomas:
shop.fibl.org

Movimiento internacional orgánico IFOAM:
ifoam.bio

Aviso legal

Instituciones editoras:
Instituto de Investigación de Agricultura Ecológica FiBL
Ackerstrasse 113,
Apartado de correos 219,
5070 Frick, Suiza
Tel. +41 (0)62 865 72 72
info.suisse@fibl.org
fibl.org

Fundación ECOTOP
Avenida Mariscal Santa Cruz N° 1392,
Edif. Cámara Nacional de Comercio.
piso 4, oficina N° 407
La Paz – Bolivia
info@ecotop.org
ecotop.org

Autores del módulo 7:
Diseño de una parcela agroforestal
Barbora Tůmová (FiBL), Johanna Rüegg (FiBL), Joachim Milz (ECOTOP)

Diseño: Simone Bissig (FiBL)
Fotos: Johanna Rüegg (FiBL): p. 8;
Barbora Tůmová (FiBL): p. 1, 5, 10, 12

Citación propuesta para el conjunto del material:
Rüegg J., Milz J., Tůmová B. y Bernet T. (2026). Cacao en sistemas agroforestales – Material didáctico para facilitadores y facilitadoras. Instituto de investigación para la agricultura orgánica FiBL, Frick. En: orgprints.org/id/eprint/57915

Este currículo es el resultado de un proceso colaborativo que integra experiencias prácticas y resultados científicos generados durante años de trabajo conjunto. Dado que los sistemas agroforestales deben adaptarse a cada contexto, este material no ofrece recetas universales: Sus metodologías orientan procesos de observación, reflexión, experimentación y aprendizaje mutuo que apoyen la toma de decisiones y reconocen la importancia de los conocimientos y experiencias de los participantes.

Enlace permanente:
orgprints.org/id/eprint/57915

2026 © FiBL, ECOTOP

Creative Commons 4.0 CC-BY-SA
(creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)