

Manual para productores No. 1

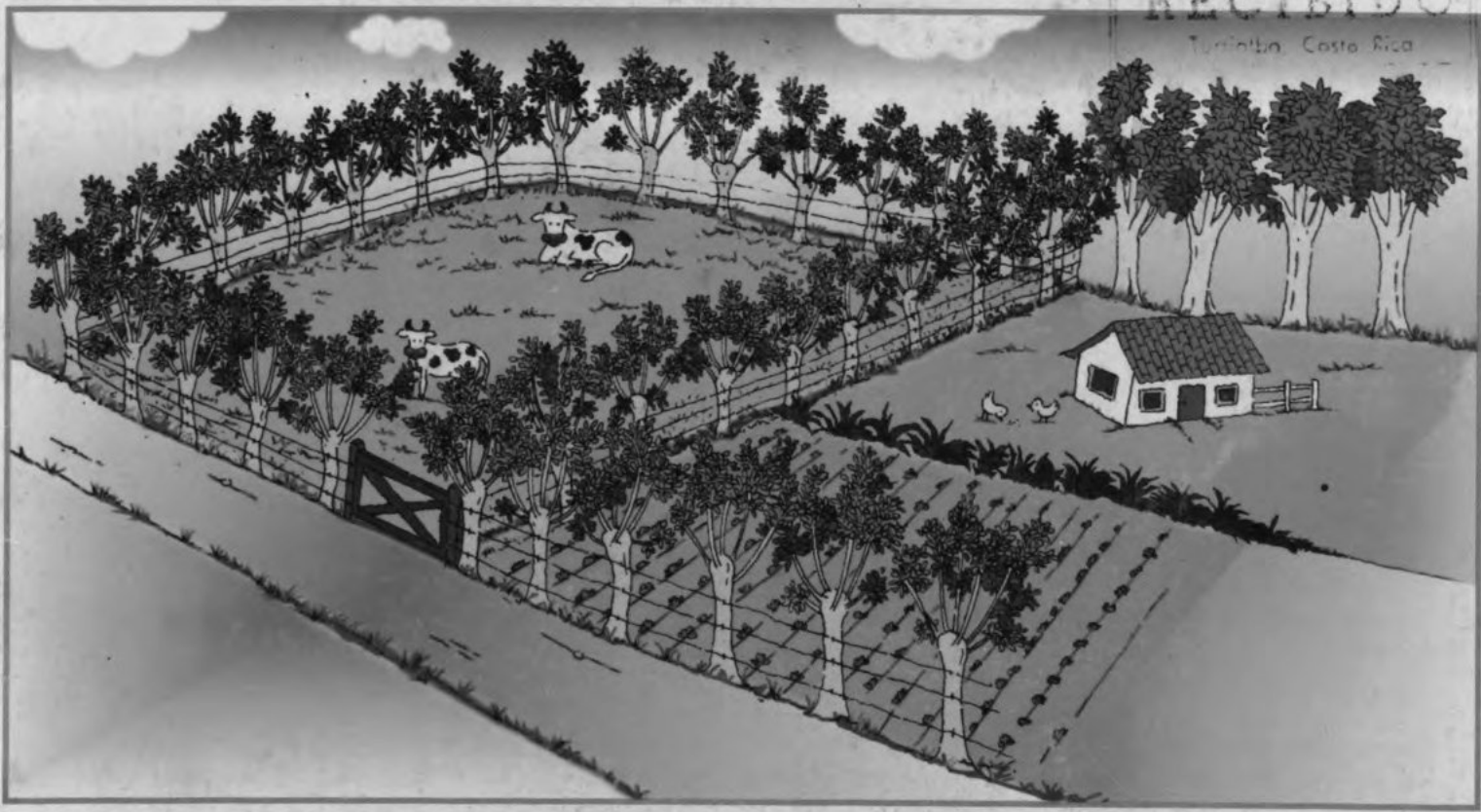
Cercas Vivas

8^{ta} Edición - 2002
COTON - IICA - CATIE

22 MAR 2002

RECIBIDO

Turrialba, Costa Rica



CATIE

gtz

ICE

UIPRE

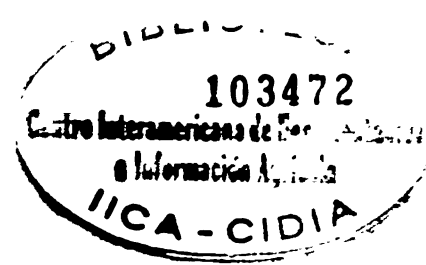
RED AGROFORESTAL
COSTA RICA

PRESENTACIÓN

Este manual es parte de una serie técnica elaborado por el Proyecto Agroforestal CATIE/GTZ y por la Unidad de Implementación del Plan de Manejo del Río Reventazón - ICE el cual pretende reforzar la experiencia y conocimiento de los agricultores en prácticas agroforestales que promueven la siembra de árboles en las fincas, la producción orgánica y la protección de los recursos naturales.

Dentro de la serie este manual presenta la siembra y el manejo de cercas vivas como opción para la reforestación y producción diversificada en fincas de pequeños agricultores.

CATIE
C412)

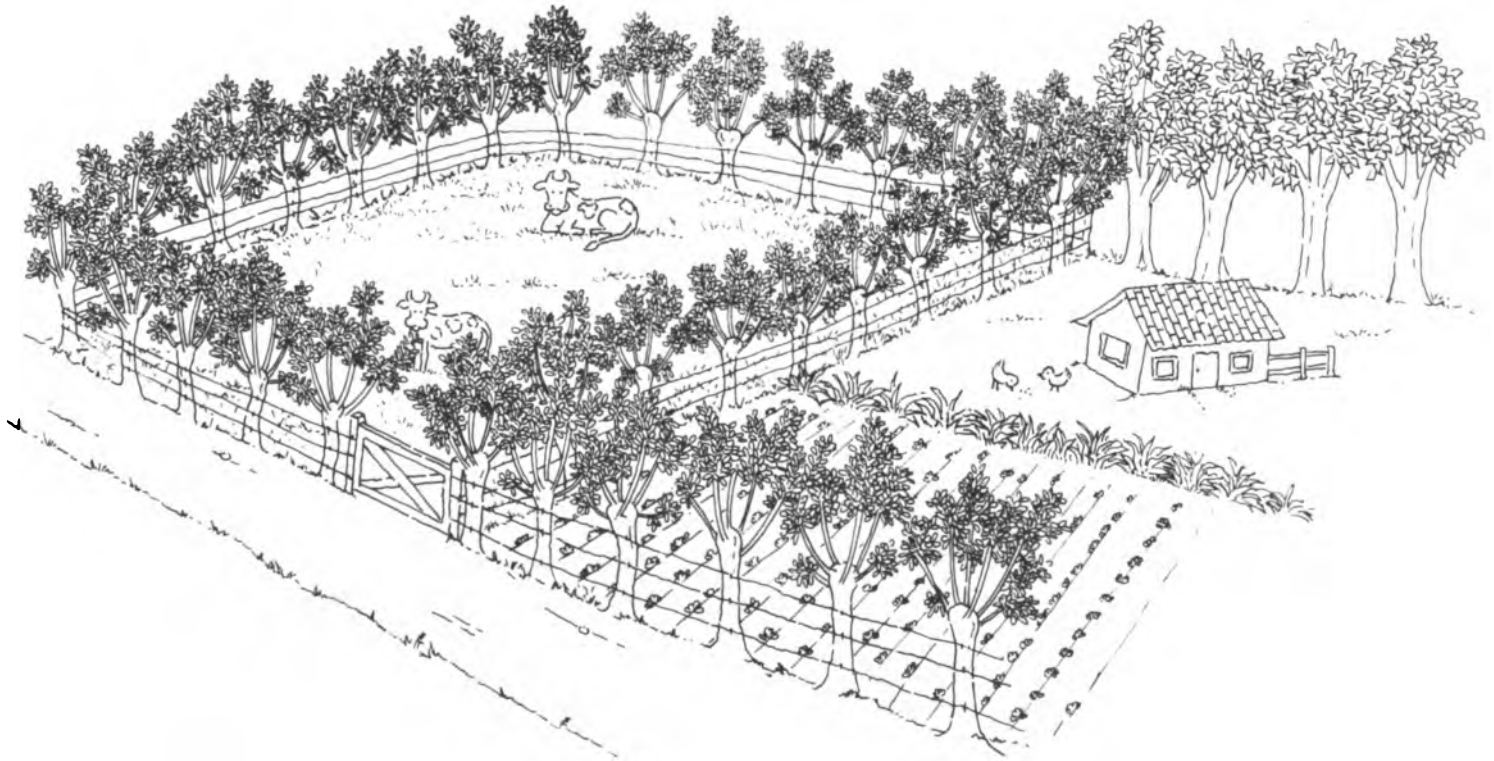


CONTENIDO

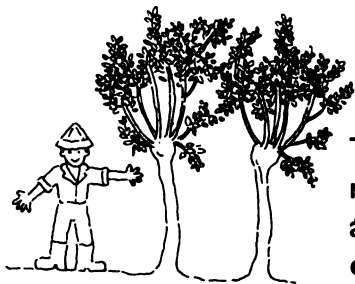
¿Qué es una cerca viva?	1
Beneficios que me dan las cercas vivas	2
Para establecer en mi finca una cerca viva, debo tener en cuenta	3
¿Cómo seleccionar las especies?	4
Métodos de siembra	9
1. Estacas o estocones	9
2. Siembra por plantulas o almacigo	12
3. Siembra directa	14
Distancias de siembra	16
Cuando colocar el alambre de púas en cercas con potreros	17
Manejo de las cercas vivas	19
La poda	20
¿Cómo realizar la poda?	21
Lista de especies utilizadas en Cercas Vivas	23

¿QUÉ ES UNA CERCA VIVA?

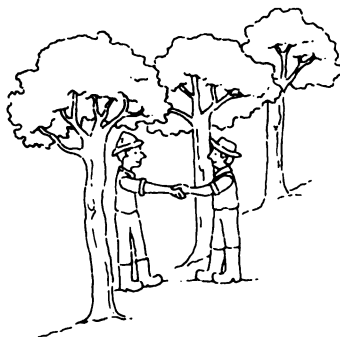
Es una hilera de árboles o arbustos que se siembran dentro de la finca para separar parcelas de cultivos y potreros o formar linderos entre propiedades.



BENEFICIOS QUE ME DAN LAS CERCAS VIVAS



Tener mas árboles en la finca.



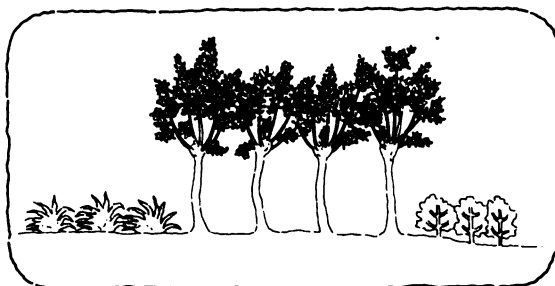
Permite mejorar las divisiones en los potreros y proporciona alimento nutritivo



Establecer un límite natural entre nuestra finca



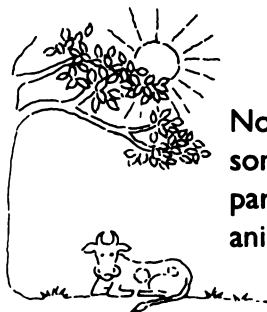
Tener mas árboles en la finca.



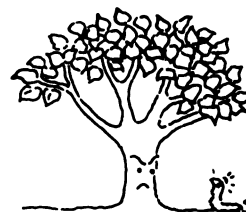
que les gusta a los animales.



Permite mejorar las divisiones en los potreros y proporciona alimento nutritivo que les gusta a los animales.



Nos da sombra para los animales.



Algunas plantas nos ayudan a combatir plagas.

PARA ESTABLECER EN MI FINCA UNA CERCA VIVA, DEBO TENER EN CUENTA



- Para qué quiero hacer la cerca.
- Cuáles son las mejores especies para lograr el propósito que quiero.
- Dónde obtendré la semilla que necesito.
- De cuantos metros lineales será la cerca.
- Cuánto dinero se necesito para establecer la cerca.
- En qué parte de la finca se va a establecer la cerca viva.

Ejemplo:

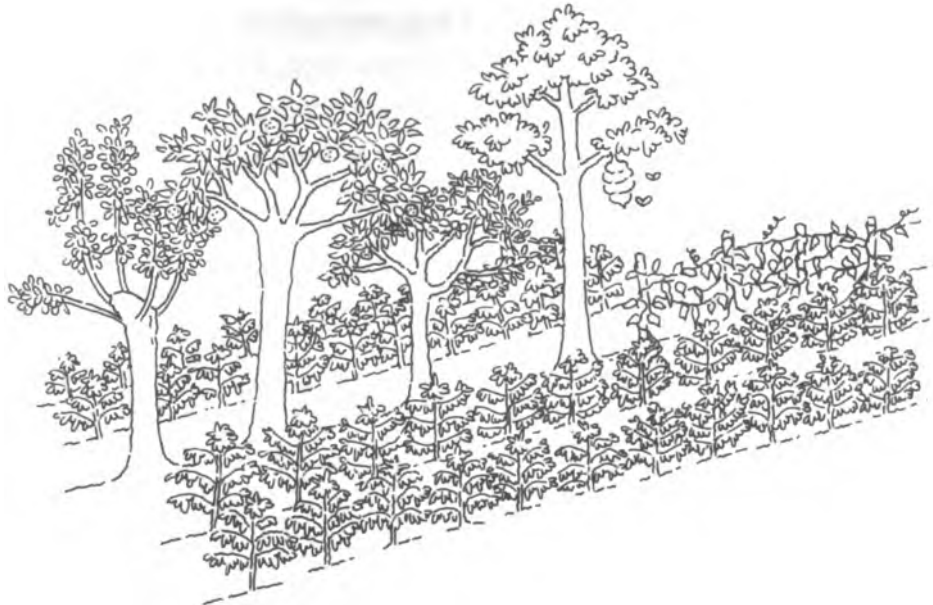
	Cerca viva de Poró	Cerca viva de madero negro
Tamaño de la cerca	500 metros	1000 metros
Para qué	División de cultivos	Divisiones de potreros
Especies	Poró	Madero Negro
Semillas	Asociación de productores	Finca del vecino
Costo	20,000 colones	30,000 colones

¿CÓMO SELECCIONAR LAS ESPECIES?

Para hacer una mejor selección de las especies debo asesorarme sobre cuales árboles se adaptan bien al clima, altitud y suelo de mi finca. Además debo saber bien cual es el uso que le daré a la cerca.



Para sacar el máximo provecho a la cerca, debo utilizar especies que tengan varios usos. Por ejemplo se pueden elegir árboles que produzcan a la vez leña, estacas, abonos verdes, alimento y sombra para el ganado.



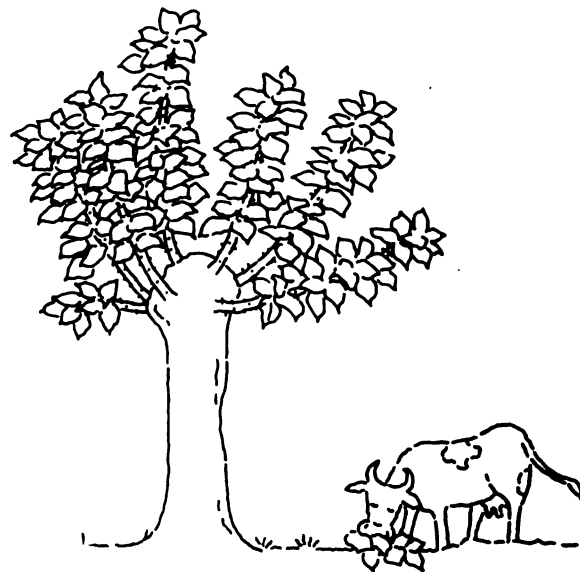
Para dividir las parcelas de cultivos, puedo elegir árboles frutales, maderables, árboles que sirvan para el control de plagas, enredaderas que produzcan alimento para consumo de la familia o árboles que atraen abejas (apicultura).



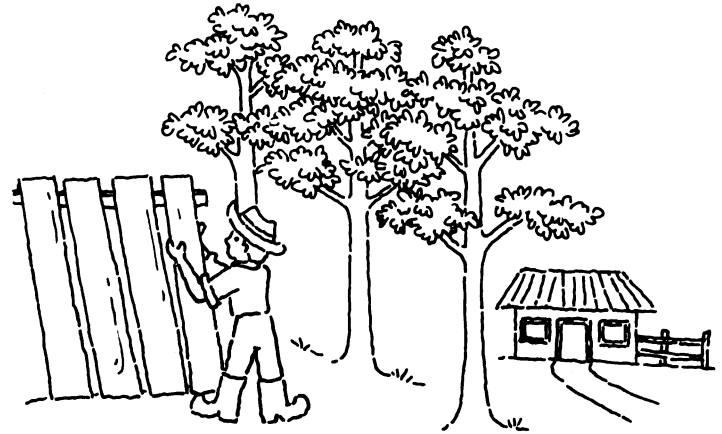
Además deben ser árboles que no se perjudiquen con las grapas utilizadas para pegar el alambre de púas.

Especies muy utilizadas para este propósito son el madero negro, el poró de cerca y el guachipelín que proporcionan forraje muy nutritivo.

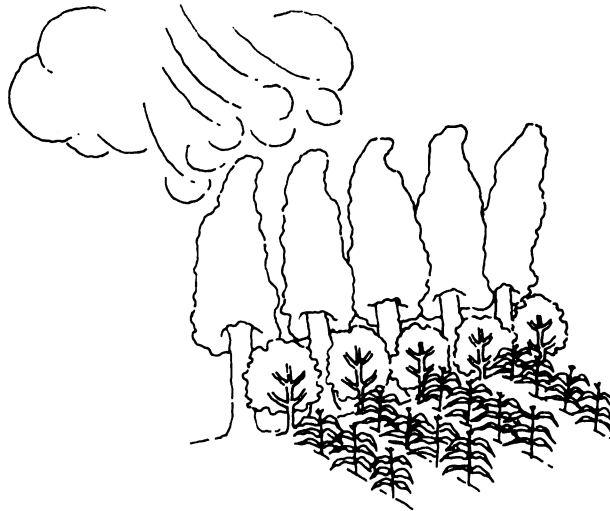
Para reemplazar los postes de los potreros por cercos vivos, es mejor seleccionar árboles que crecen rápido y producen muchos rebrotes. Mejor si son forrajeros porque puedo alimentar a los animales con las hojas.



Para marcar los linderos de la finca con los vecinos es preferible utilizar árboles maderables, que nos proporcionen un ingreso de dinero extra por la venta de madera.



Pero también se pueden utilizar árboles que produzcan frutas comestibles, árboles que sirvan para leña, postes vivos, estacas y árboles para cría de abejas.



Para proteger los cultivos y animales del viento debo utilizar especies resistentes al viento.

Se deben sembrar dos o tres filas de árboles de diferentes especies y tamaños. Una hilera debe tener árboles altos y las otras hileras deben tener árboles mas pequeñas para que la cerca proteja mejor del viento.

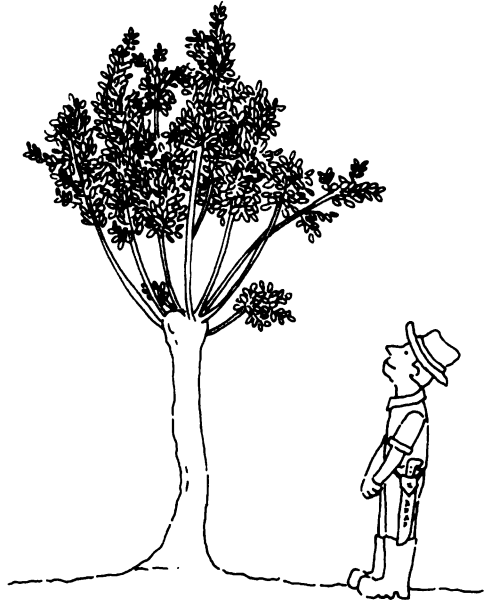
MÉTODOS DE SIEMBRA

Existen varios métodos de siembra

1

Estacas o estocones

Es un método rápido para reproducir las plantas, pero solo se puede utilizar con especies que brotan rápido. El poró y madero negro son especies que se adaptan muy bien a este método.



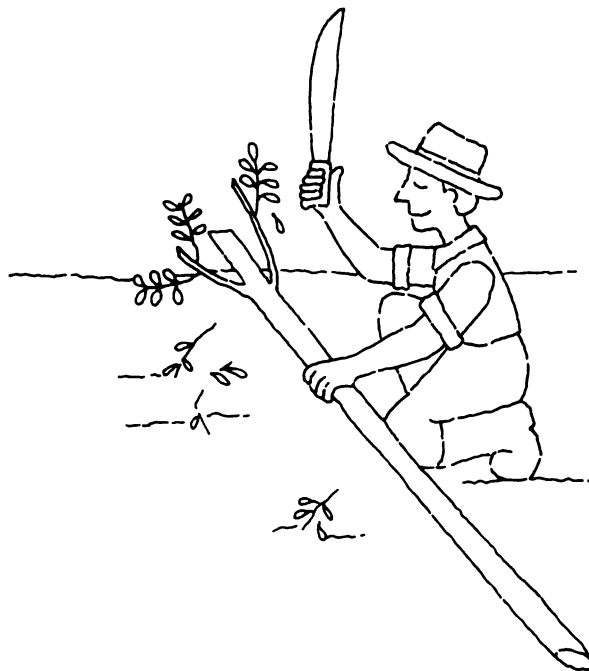
¿Cómo obtener las estacas?

1. Se seleccionan árboles con ramas de un año y medio a dos años de edad que son sanos, sin enfermedades ni ataques de insectos y que no tengan rajaduras, magulladuras, ni desgarrres de la cáscara.

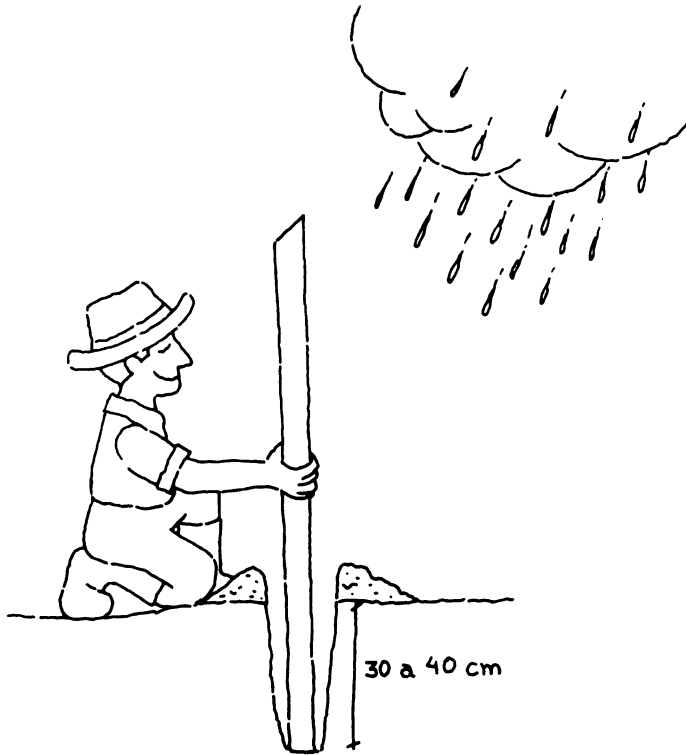
Preparación de la estaca

1. Las estacas: se recomienda que sean rectas, entre 2 y 2 metros y medio de largo y entre 4 y 8 centímetros de grueso.

2. Los cortes: se deben realizar de un solo golpe, utilizando el machete. El corte de arriba debe ser inclinado y el de abajo recto.



Siembra



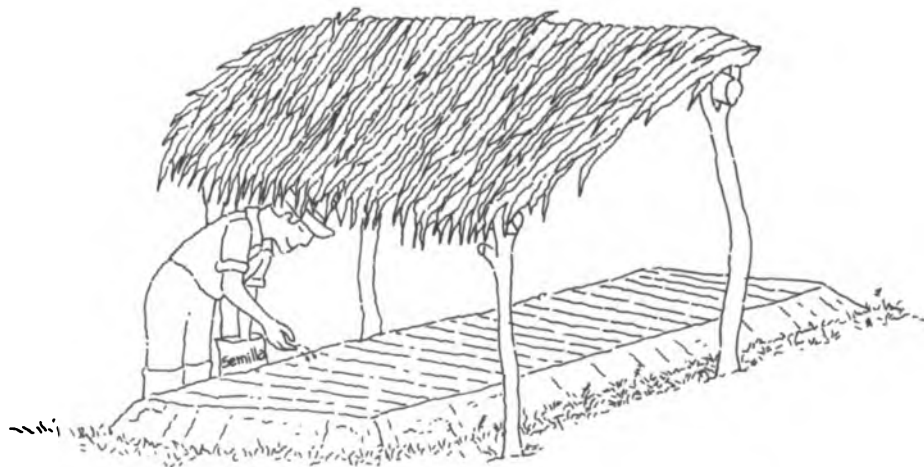
- 1. Las estacas se deben sembrar al comienzo de la época lluviosa.**
- 2. Es preferible cortar la estaca el mismo día que se siembra.**
- 3. Se recomienda plantar la estaca a una profundidad de 30 a 40 centímetros.**

2

Siembra por plantulas o almacigo

Es un método más
seguro pero demanda
de mucho cuidado y
tiempo para su
establecimiento.

1. Hacer una cama o germinador con
materia orgánica y arena fina, colocar las
semillas en hileras con una distancia de 5
centímetros, o regarlas al voleo, luego se
cubre con una capa fina de tierra.





2. Cuando las plantitas tienen un tamaño de 5 centímetros se transplantan a bolsas de plástico, se colocan en un vivero y se cuidan hasta que estén listas para llevar al campo.

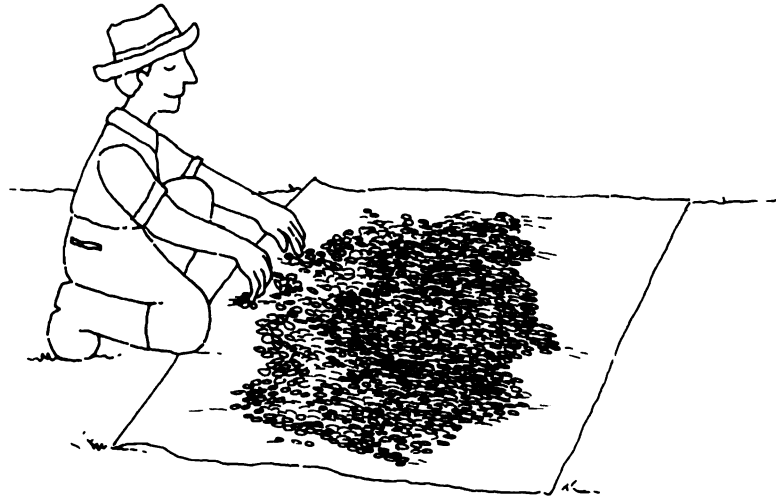
3. El transplante al campo se debe hacer cuando las plantas tienen entre 20 y 30 centímetros o sea más o menos una cuarta.

3

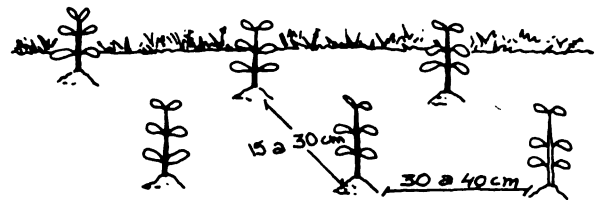
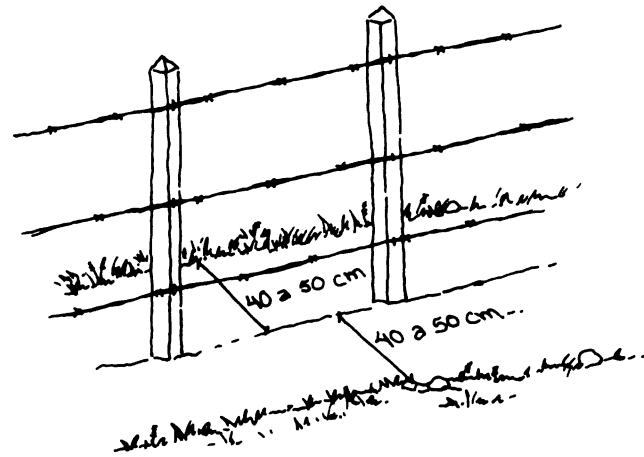
Siembra directa

Es un método más económico pero solo se puede utilizar con algunas especies.

1. Selecciono las mejores semillas.



2. Para preparar el terreno se ara o labra una franja de tierra de unos 40 a 50 cm, para evitar que las plantitas sean invadidas por malas hierbas.



3. Si se quiere hacer una cerca mas tupida las plantas se siembran al tresbolillo o "pata de gallo", luego se cubren con hojas o paja.

DISTANCIAS DE SIEMBRA

Las distancias de siembra entre árboles dependen de los usos que tendrá la cerca.

Usos	Distancias
Cercas en potreros	Entre un metro a un metro y medio. se hacen replantes cada año.
Divisiones de cultivos con potreros	2 a 3 hileras al tresbolillo, de 30 a 40 centímetros entre planta.
Linderos	Entre 3 a 5 metros, si son maderables o frutales.
Forraje, abonos verdes, leña y estacas	De medio a un metro entre árboles.
Cortinas rompeviento	Mas de dos hileras a una distancia de 2 a 3 metros.

CUANDO COLOCAR EL ALAMBRE DE PÚAS EN CERCAS CON POTREROS



El alambre de púas se debe colocar cuando las plantas estén bien enraizadas y tengan un grosor de más de 15 centímetros (esto puede ser de 3 a 6 meses para especies como madero negro y poró)

En los frutales el alambre se debe colocar cuando los árboles tienen más de 3 años.

¿Como establecer la cerca en potreros que tienen animales?

Para plantar los árboles de la cerca los animales se deben trasladar a otros potreros para que no la perjudiquen.

1. Sin no se pueden trasladar los animales a otros potreros, se debe colocar alambre de púas a ambos lados de plantas sembradas. Este es un método mas caro pero se asegura la sobrevivencia de las plantas.

2. Otra forma de proteger las cercas vivas es sembrando a ambos lados de las plantas especies que no les guste al ganado o que sean espinosas. Esto va a impedir que los animales se acerquen a las plantas sembradas.



MANEJO DE LAS CERCAS VIVAS

Se deben hacer resiembras, cuando de cada 100 árboles sembrados se han muerto mas de 10.

Chapeas y eliminación de bejucos cada vez que sea necesario.

Podar si las cercas son para la producción de estacas, leña, forraje y madera.

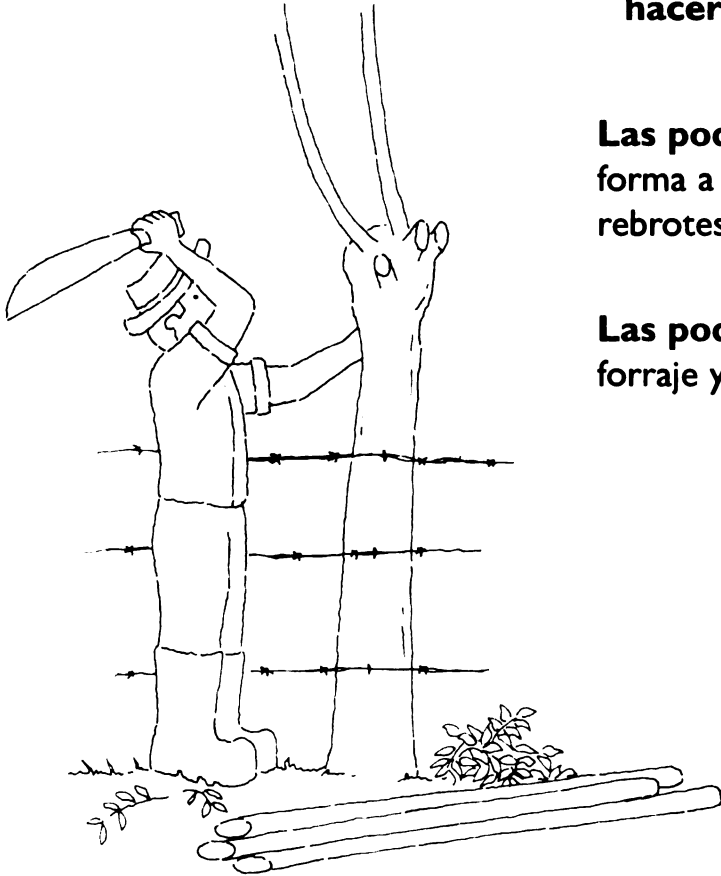


LA PODA

Es muy importante porque garantiza el buen uso y aprovechamiento de la cerca. Se pueden hacer podas de formación y de producción.

Las podas de formación son para fortalecer y dar forma a los árboles, se realizan cuando hay demasiados rebrotes o ramas.

Las podas de producción son para obtener estacas, forraje y le



Para obtener estacas de la cerca, la poda se debe realizar cuando las ramas tengan un grueso entre 4 a 6 centímetros. Las hojas de las ramas podadas se pueden utilizar como forraje.

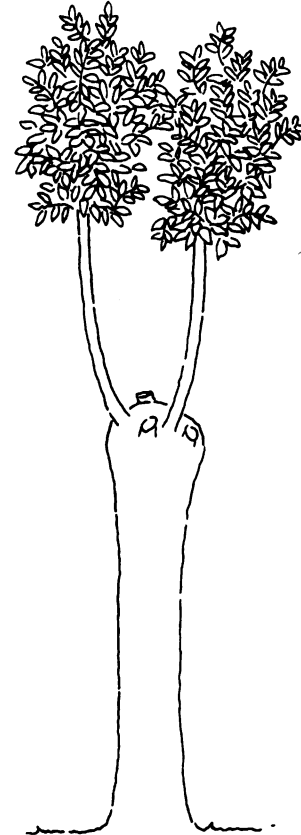
Para la producción de leña la poda se debe realizar cuando hay muchas ramas gruesas, así se puede obtener mas cantidad de leña.

¿CÓMO REALIZAR LA PODA?

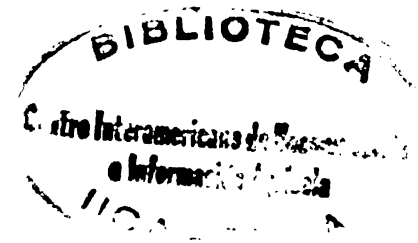
Las podas se pueden realizar de forma selectiva o totales

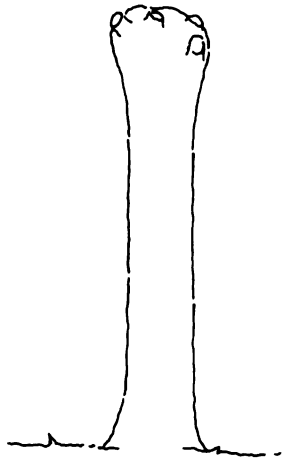
La poda se debe realizar con un machete o cuchillo filoso.

Para que los cortes de la poda sean sanos y sin desgarras de la cáscara, se deben realizar de un solo machetazo de abajo hacia arriba cerca del nacimiento de la rama.



En las podas selectivas selecciono la cantidad de ramas y follajes que quiero dejar en el árbol.





En las totales se eliminan todos los rebrotes y ramas del árbol. Estas podas se deben realizar solo en especies que rebrotan fácilmente, por ejemplo: madero negro y poró

En las cercas vivas con el propósito de producir estacas, forraje y leña, se pueden realizar podas totales en zonas húmedas, pero solo parciales en zonas secas para evitar que los árboles se mueran.

LISTA DE ESPECIES UTILIZADAS EN CERCAS VIVAS

Nombres comunes	Nombre científico	Usos	Forma de siembra
Itabo, flor de la india	<i>Yucca elephantipes</i>	Alimentación	Estacas
Pochote, ceiba, cedro espino, falso cedro	<i>Bombacopsis quinatum</i>	Maderable	Estacas
Ojoche, ramón de vaca, leche maría, confitura	<i>Brosimun alicastrum</i>	Forraje, maderable, rompevientos	Directa, plántulas
Indio pelado, jiñocuabe, indio desnudo, palo mulato, ñfote	<i>Bursera simaruba</i>	Maderable	Directa, estacas
Cabello de ángel, pelo de ángel, carbonero, carboncillo	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Leña, forraje, abono verde, proteger la erosión del suelo	Directa
Casuarina	<i>Casuarina equisetifolia</i>	Leña, madera, rompevientos	Plántulas
Cedro, cedro real, cedro blanco	<i>Cedrela odorata</i>	Maderable	Plántulas, pseudo-estacas
Limón agrio, naranja agrio, mandarina, naranja, toronjas	<i>Citrus sp.</i>	Melífera, aceites esenciales, alimentación	Plántulas, estacas, injertos
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Maderable	Pseudo-estaca, plántulas

Nombres comunes	Nombre científico	Usos	Forma de siembra
Cipres	<i>Cupresus lusitanica</i>	Leña, rompeviento, ornamentales, melíferas	Plántulas
Guachipelin, palo amarillo, macano	<i>Diphysa robinoides</i>	Maderable, leña, rompeviento	Estacas
Poro de cerca	<i>Erythrina costarricense</i>	Abono verde, leña, forraje	Estacas
Poro blanco	<i>Erythrina fusca</i>	Forraje, estacas, abono verde	Estacas
Poró gigante, pito	<i>Erythrina poeppigiana</i>	Forraje, leña, abono verde, estacas	Estacas
Eucalipto	<i>Eucaliptus deglupta</i>	Maderable	Plántulas
Madero negro, madre cacao, mataratón	<i>Gliricidia sepium</i>	Leña, forraje, abono verde, tutor vivo,	Estacas, plántulas estacas
Melina	<i>Gmelina arborea</i>	Maderable, pulpa para papel, leña, forraje, melífera, rompeviento	Directa, plántulas, estacas
Amapola, clavelón, clavel, Papo, Campana	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>	Forraje, ornamental	Estacas
Tempate, cotoncillo, coquillo, piñon de cerca	<i>Jatropha curcas</i>	Maderable	Estacas
Leucaena	<i>Leucaena leucocephala</i>	Forraje, leña, abonos verdes, controlar la erosión	Directa, seudo-estaca

Nombres comunes	Nombre científico	Usos	Forma de siembra
Guayacán blanco, espino, mochigüiste	<i>Pithecelobium dulce</i>	Forraje, cortinas rompeviento, melífera	Directa, estacas
Sauco	<i>Sambucus mexicana</i>	Forraje, abonos verdes, leña, melífera	Estacas
Jocote, Jobo jocote, jobo blanco, jobo de castilla, jocote garrobo, pitarrillo	<i>Spondias mangiferas</i>	Alimentación, forraje	Estacas
Jobo, Jobillo	<i>Spondias mombin</i>	Forraje, pulpa para papel	Estacas
Caoba, caoba hondureña	<i>Swietenia macrophylla</i>	Maderable	Plántulas
Roble sabana	<i>Tabebuia rosea</i>	Maderable	Plántulas
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	Forraje, melíferas, rompeviento, alimentación	Directa, injerto
Candelillo, roble amarillo, sardinillo	<i>Tecoma stans</i>	Abono verde, leña, melífera,	Directa, estacas
Teca	<i>Tectona grandis</i>	Maderable	Plántulas