

## BENEFICIOS



- ▶ Una observación importante es que algunos ganaderos valoran los árboles más por su presencia y la atracción de aves, que por los ingresos por la venta de madera o usos de la misma en la finca.
- ▶ Los árboles proporcionan sombra y alimento (para los casos que proveen hojas y frutos comestibles para el ganado).
- ▶ La extracción de madera o leña, desramando sin eliminar el árbol.
- ▶ Un beneficio importante es el secuestro de carbono que puede realizar cada árbol. Este secuestro unitario varía según la especie (densidad de la madera) y edad (velocidad de acumulación de biomasa). Puede estar en un rango de 10 a 30 kilos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) por año. Y desde luego, la captura por hectárea dependerá del número de árboles.
- ▶ Algunas especies de árboles (leguminosas) son importantes contribuyentes de nitrógeno a los suelos.
- ▶ Un beneficio ambiental se observa en las fincas en las que se ha logrado diversidad de especies de árboles, lo cual contribuye a una mayor diversidad de aves y otros animales; y por lo tanto, el potencial para agro-ecoturismo en fincas ganaderas.



## APLICABILIDAD DE LA PRÁCTICA

Esta práctica es recomendable en todas las fincas ganaderas, dados los múltiples beneficios que genera, siendo pertinentes cuatro observaciones: selección adecuada de especies; diseño del arreglo a utilizar; número de árboles por hectárea; y cuidado de los arbolitos durante su desarrollo.

La selección especies y número de árboles es muy importante, con el fin de no ejercer efecto negativo de la sombra en el pasto.



# ÁRBOLES EN POTREROS

- ✓ GANADO DE CRÍA Y ENGORDE
- ✓ GANADO DE LECHE



*“Los árboles en potreros contribuyen a la sostenibilidad de las fincas ganaderas por sus aportes al ganado (sombra y alimentos), a las familias productoras (frutos, madera, leña) y al ecosistema (captura de carbono, reciclaje de nutrientes, biodiversidad, mejora del paisaje).”*

ELABORADO POR:



## ¿EN QUÉ CONSISTE?



Esta práctica consiste en manejar las fincas ganaderas con la presencia de árboles en los potreros considerando los beneficios que generan. Esta forma supera el modelo de potreros extensos y sin árboles que se parecen más a un campo de caña o de arroz, donde no pastan las vacas.

Los arreglos observados de árboles son variables, pero se diferencian tres: Árboles aislados, lo cual se da especialmente con árboles grandes y de gran belleza; grupos pequeños de árboles, usualmente de la misma especie, que han crecido por dispersión de semillas en tierra adecuada para ellas; y bosquetes que son arreglos de mayor número de árboles y diversidad de especies.

Los árboles en potreros son un paisaje común en las fincas ganaderas en Costa Rica; sin embargo, hay zonas donde la densidad de árboles en los potreros es muy limitada. La pérdida de árboles se ha dado por la tala para cercos, construcciones en las fincas, leña, venta de madera y por incendios forestales. La renovación requiere motivación, inversiones en cercos para proteger los arbolitos jóvenes, un mínimo de agua para asegurar sobrevivencia de arbolitos jóvenes en la época seca e incentivos para la protección.

Las especies usadas dependen de las zonas. El cuadro ilustra posibles usos de algunas especies:

ESPECIES	PRINCIPALES USOS
Guachipelín	Madera para postes de cerca y corral, fija N
Guanacaste, Cenízaro, Madero Negro	Sombra para el ganado Follaje y frutos para alimentación del ganado Madera para construcción, fija N
Laurel, Cedro, Roble	Madera de alto valor para construcción Sombra para el ganado
Aguacatillo, Flor de Dama, Murta, Coquito, Guayabillo, Uruca, Cacho de Venado, Chile, Aguacatillo Amargo	Alimento para la flora y fauna. Mejora de la biodiversidad.



## INVERSIÓN Y COSTOS

En los casos analizados se han encontrado dos modalidades para tener más árboles en potreros. Una es la regeneración natural, que se logra dejando algunos árboles que han nacido de las semillas aportadas por la naturaleza. La otra es la siembra de arbolitos de especies nativas de la zona. La siembra es una inversión de mayor cuantía que incluye los arbolitos, la siembra y el cuidado durante su desarrollo.

En ambos casos se requiere separar el área a ser tratada, con cerco de alambre de púas o eléctrico; lo cual debe mantenerse en dicha condición durante dos años hasta que los arbolitos toleren el contacto con el ganado.

En el caso de la regeneración natural, el entresacado es al final del primer año, cuando

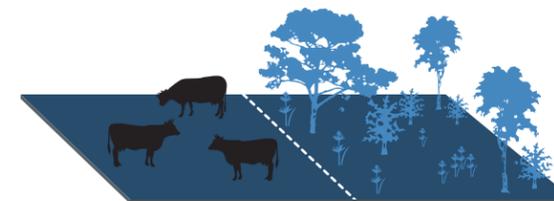
se puede apreciar los arbolitos de mejor conformación y el arreglo que se quiere dar a los árboles. El cuidado para prevenir el ingreso de animales y los incendios es la responsabilidad principal del finquero.

El costo del establecimiento de árboles en potreros, a través de cualquiera de las dos opciones referidas (siembra o regeneración natural) depende de la densidad de árboles y del arreglo que se seleccione. Para una regeneración natural que permita lograr unos 20 árboles en un solo arreglo tipo bosque en una hectárea, protegiéndolos con un cerco temporal de alambre de púas, el costo sería de unos USD 150 durante los dos años hasta que ya el ganado no los dañe.

### MODALIDADES

#### REGENERACIÓN NATURAL

#### SIEMBRA O PLANTACIÓN



20 ÁRBOLES  
USD 150  
DURANTE 2 AÑOS



(DE ESPECIES NATIVAS)

Si bien lo mencionado en los párrafos precedentes se refiere al costo de establecer árboles en potreros, es importante comentar sobre el costo de oportunidad de eliminarlos, para leña o para madera. Las decisiones son complejas y dependen de la necesidad del finquero y de su valoración del aporte de un árbol en pie o como madera o leña.