



CEDECO
AGRICULTURA ORGÁNICA:
RECUPERANDO EL FUTURO

Aves y cerdos en potreros rotativos viven mejor

Guía para hacer un
sistema rotativo de
pastoreo y utilizar
mejor los recursos
de la finca

Deborah Leal Rodrigues



Serie Manejo Alternativo de Animales N° 4



**CENTRO
COOPERATIVO
SUECO**

EED

Servicio de las Iglesias Evangélicas
en Alemania para el Desarrollo

HIVOS

Instituto Humanista
para la Cooperación con
los países en Desarrollo,
Países Bajos



VECO – COSTA RICA



Oxfam

Solidarité - Solidariteit
en Belgique

Aves y cerdos en potreros rotativos viven mejor

*Guía para elaborar un sistema rotativo de pastoreo y utilizar
mejor los recursos de la finca*

Serie: Manejo Alternativo de Animales N°4

Editado por:

Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense

Texto, diseño y dibujos: Deborah Leal Rodrigues

Revisión: Wilberth Jiménez

Producción: Unidad de Capacitación CEDECO

Dirección Postal: Apdo: 209-1009
San José, Costa Rica

Tel: (506) 236-1695 / 236-5198

Correo electrónico: capacitacion@cedeco.or.cr

Página web: www.cedeco.or.cr

San José, Costa Rica, 2004

Se permite la reproducción parcial o total siempre que se reconozca y cite la fuente a título de la Corporación Educativa para el Desarrollo Costarricense (CEDECO).

Muchas gracias a:

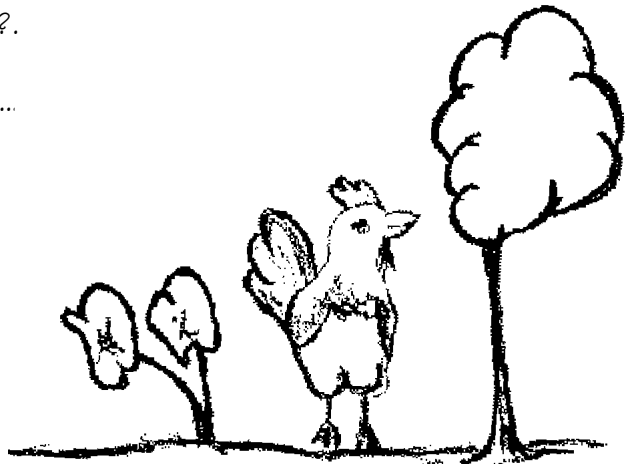
Elieth Cubero, en Africa de Guácimo, Alfredo Castrillo, en Guácimo y Hernán Barrantes en Suerre, Limón, Costa Rica; por creer en la idea de los potreros rotativos, probar los sistemas en sus fincas y construir los resultados presentados en esta guía.

Agricultores y agricultoras de la zona Atlántica de Costa Rica por las experiencias compartidas en los últimos años. A CEDECO, Gaudenz Pfranger y Wilberth Jiménez, por apoyar incondicionalmente este proceso.

Ribereños del Estuario Amazónico, criadores tradicionales de cerdos en bosques inundables. Por compartir su vida conmigo hace muchos años.

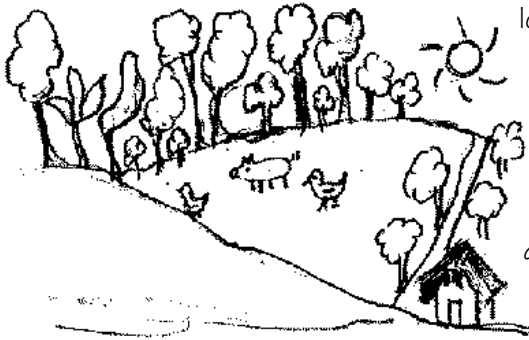
Contenido

Bienvenida	5
¿Qué deben comer los animales diariamente?.....	6
El ejemplo de los cerdos amazónicos	6
¿Cómo cambiar nuestros sistemas?	9
El área y número de animales indicados.....	10
La división del terreno para aves	10
La división del terreno para cerdos.....	11
La siembra	11
La rotación	12
El manejo.....	13
Hoja para organizar el sistema y calcular los costos.....	...
¿Cómo observar el cambio?.	
Despedida.....	



Bienvenida

Las aves y cerdos han sido criados libremente en las comunidades de América desde la colonia.



Pero antes la población era menor y los animales disponían de más área para pastorear, incluso en los bosques vecinos.

Cuando la población humana aumenta los terrenos se dividen en lotes cada vez menores y los bosques desaparecen.

Si no hay cercas los animales se pasan a las fincas vecinas y empiezan los problemas.

Cuando hay cercas, los animales quedan confinados en terrenos que no siempre ofrecen todos los alimentos que necesitan y hay que mantenerlos con concentrados.

Existe una forma de tener los animales libres en potreros y conservar el suelo de la finca: la rotación de potreros, cultivados para alimentar a los animales.

De esto trataremos en



esta guía.

¿Qué deben comer los animales diariamente?

Para sobrevivir, estar sanos y producir carne y huevos, los animales deben comer bien.



En otras palabras es comer la cantidad y calidad adecuada de alimentos.

Todos los animales necesitan recibir carbohidratos, grasas, proteínas, vitaminas y minerales, diariamente. Los carbohidratos están en los granos, tubérculos y en las frutas dulces. Las grasas en los frutos de las palmas y las proteínas en los animalitos y en las hojas de las plantas, unas más que en otras.

El ejemplo de los cerdos amazónicos

Vamos a hablar de los cerdos criados en los bosques inundables de la Amazonía, para dar el ejemplo de como los animales se mantenían en las comunidades antes de que se poblaran.

En las comunidades de las orillas del Río Amazonas, el agua inunda los terrenos debajo de las casas y los bosques cada 12 horas. En estos terrenos viven los cerdos que son rústicos, pequeños y con un hocico muy largo. Los cerdos de la Amazonía viven libres, escapando de las crecientes de agua, entre la casa del dueño y los bosques, donde se alimentan.



Salen todos los días temprano, con el estómago vacío, a buscar alimentos en el bosque. Por la tarde el dueño los llama con un silbido y vuelven a la casa por que saben que recibirán sal de cocina con un poco de harina de yuca. Luego se van a dormir debajo de la casa.

En los bosques los cerdos se alimentan principalmente de los frutos de las palmas



de Mirití (*Mauritia flexuosa*)
y buçu (*Manicaria saccifera*), malanga, otros

frutos y zacate. También comen grandes cantidades de tierra del bosque, que es arcillosa; y a veces pescan. Cada día la marea sube y baja en el bosque, así que los cerdos se trasladan conforme los terrenos se inundan. Tienen sus crías en el bosque (5 a 6 cerditos).

Los cerdos siempre buscan la comida en grupo. Hay un cabecilla que conduce la manada y sabe donde están los parches de palmas en el bosque, aprovechándolos durante el año.



En enero hay producción de mirití. Los cerdos comerán sólo su pulpa, que es como la del pejibaye. Dejan las semillas intactas en cada parche de palma, algunas las entierran para que germinen. En junio comen la pulpa de buçu y las semillas no nacidas de mirití, que tienen un gusano adentro. En enero comen las semillas no nacidas de buçu, también con gusano. De tal modo, que entre un parche y otro de palma encuentran los otros alimentos.

Es así que los cerdos naturalmente hacen la rotación del terreno, aprovechan muy bien las plantas y no destruyen los recursos naturales de los que dependen.

En el Amazonas los animales tienen suficiente área para esto. Pero cuando no tenemos mucho terreno el manejo animal se nos limita. Sin opciones los animales comen todas las hojas, los tallos y hasta las raíces de las plantas. Escarban el suelo, pisotean todo y no dejan que la tierra y las plantas se regeneren, produciendo muchos daños.



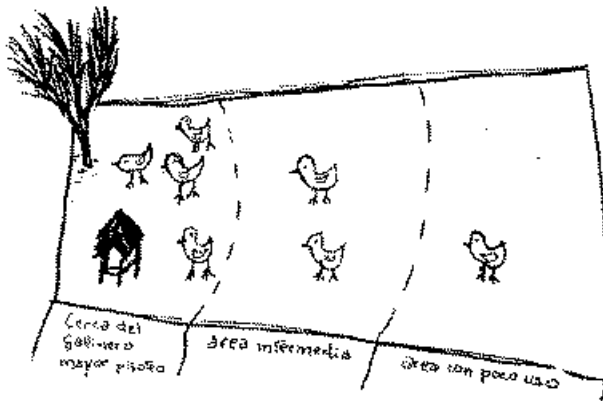
¿Cómo cambiar nuestros sistemas?

El secreto es cultivar la tierra, dar rotación y permitir su descanso.

Después que las comunidades se poblaron, el espacio para los animales disminuyó, reduciendo las posibilidades de rotación de los terrenos, como los cerdos del Amazonas. En nuestros sistemas las aves y cerdos sueltos en un pequeño potrero comen todas las plantas, pisotean y destruyen el terreno más cercano a los comederos, por esperar comida, y no utilizan el resto del potrero.



Normalmente sólo hay pasto en los potreros y no se siembran otras especies con mayor valor nutritivo para que los animales coman.



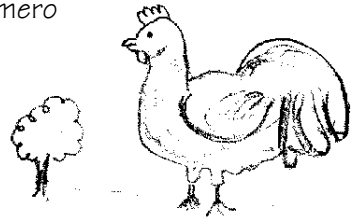
Para permitir la regeneración de las plantas y del suelo hay que dividir el área disponible en áreas menores.

El área y número de animales indicados

El área por lo general no la podemos variar, entonces hay que trabajar con lo que disponemos, pero si ya está cercada es mucho mejor.

A partir del terreno disponible, se calcula el número máximo de animales.

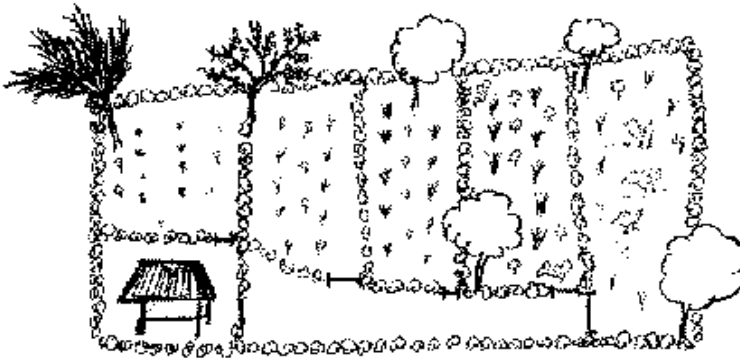
Se pueden mantener 50 aves de diferentes especies y tamaños en un terreno de 500 metros cuadrados, dividido en cinco apartos de 100 metros cuadrados cada uno.



Quince cerdos de engorde, o cuatro cerdas de cría con 10 cerditos cada una, en un terreno de 2400 metros cuadrados, dividido en cuatro apartos de 600 metros cuadrados cada uno.

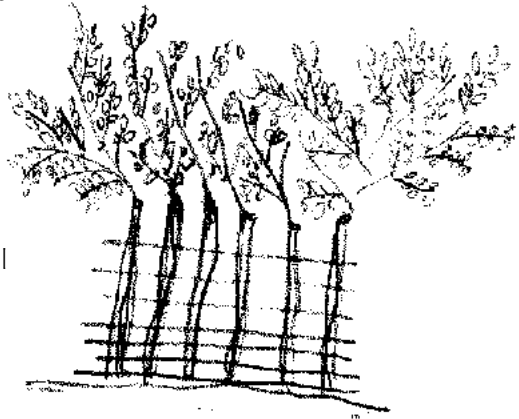
La división del terreno para aves

El terreno puede ser dividido con cedazo para gallinero de 1,60 m de alto, amarrado en 3 hileras de alambre de púas o alambre liso y postes vivos de poró y madero negro, sembrados cada 50 cm. Se debe dejar un pasadizo comunicando los potreros hacia el gallinero. Cada apartado debe tener un portillo que comunique con el pasadizo que llega al gallinero.



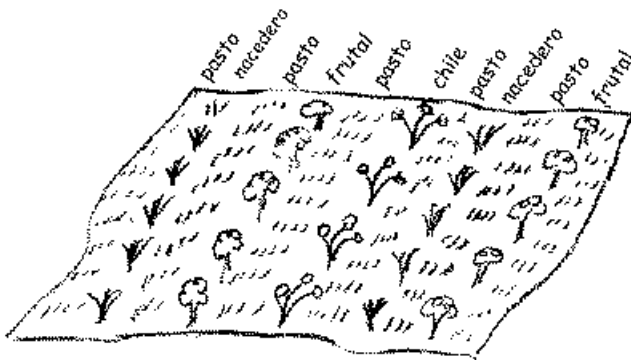
La división del terreno para cerdos

El terreno puede ser dividido con 7 hileras de alambre de púa. La primera pegada al suelo. Las 3 siguientes con 10 cm de separación y las 3 últimas con 20 cm de separación. Los postes vivos deben sembrarse cada 20 cm y ser preferentemente de saragundí (*Senna spp.*) u otro árbol que no sea agradable para el consumo animal, como el indio desnudo. Entre más tupida la cerca es mucho mejor. Se debe dejar un pasadizo comunicando los potreros, de igual modo que con las aves.



La siembra

Para aves se pueden sembrar palmas, frutales, chile, nacedero en hileras, pasto estrella africana, maní-forrajero, maní, sorgo y gandul. Y después de cada rotación, entre las hileras de las perennes, sembrar frijol y ayote de crecimiento rápido.

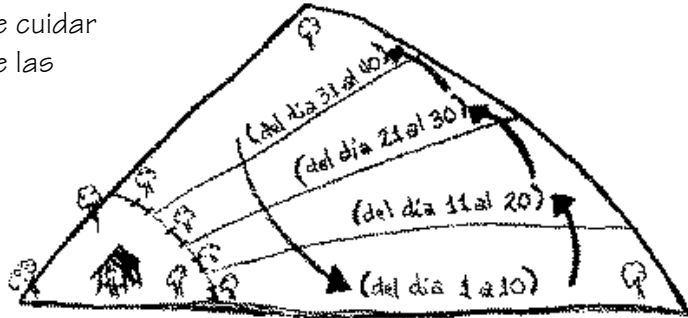


Para los cerdos, sembrar frutales y palmas en las esquinas del aparto para dar sombra. Pasto estrella africana, maní forrajero, maní, camote, tiquizque, ñampí, malanga y ayote.

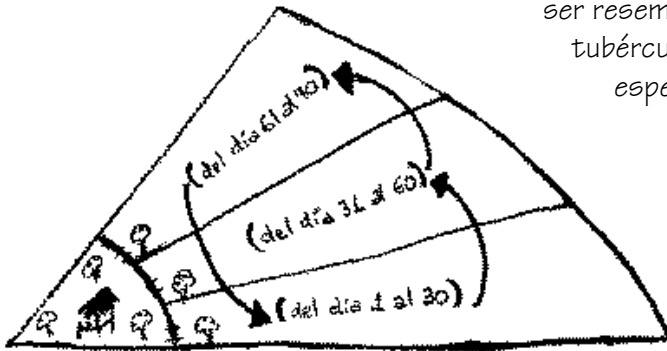
La rotación

Las aves pasan 10 días en cada apartado. El apartado abandonado debe ser resembrado, de forma práctica, con espeque o al voleo. En el principio hay que cuidar los almácigos de las árboles.

Las aves regresarán a cada apartado después de 40 días.



Los cerdos pasan 30 días en cada apartado. El apartado abandonado debe ser resembrado con ayote, tubérculos y otras especies de forma práctica.



Los cerdos regresarán a cada apartado después de 90 días.

El manejo

Después de la instalación de los apartos, el trabajo requerido será pasar de aparto a los animales en el período indicado, sembrar los cultivos, dar otros alimentos y agua limpia todo el tiempo.



Se recomienda amontonar pedazos de caña, palmito o frutas en los apartos, para atraer insectos, que servirán de alimentos a los animales.

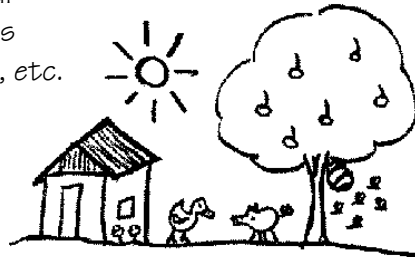
La rotación de los potreros facilita el control de enfermedades al romper los ciclos de los organismos que las causan.

Aún así se debe prevenir las enfermedades:

- Ofreciendo agua limpia y alimentos balanceados a los animales, aparte de los que consuman en los potreros.

Otros alimentos pueden ser producidos y preparados en la finca para alimentar a los animales, como frutas, tubérculos cocinados, ensilaje de hojas, lombrices, etc.

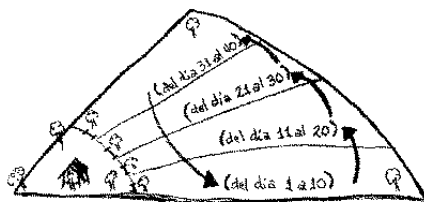
- Desparasitando y mineralizando los animales frecuentemente.
- Manteniéndolos en corrales y potreros con condiciones adecuadas de humedad, sol, sombra, olores, etc.



Hoja para organizar el sistema y calcular los costos

Dibuje sus apartos con el tamaño disponible y después calcule:

- 1) Tamaño del área disponible: _____ m²
- 2) Número de animales que podrá tener: _____
- 3) Número de apartos: _____
- 4) Tamaño de los apartos: _____ x _____ metros
- 5) Cantidad de alambre para todos los apartos: _____ metros
- 6) Cantidad de cedazo para todos los apartos: _____ metros
- 7) Precio del alambre: _____
- 8) Precio del cedazo: _____
- 9) Costo del alambre: _____
- 10) Costo del cedazo: _____
- 11) Costo total: _____

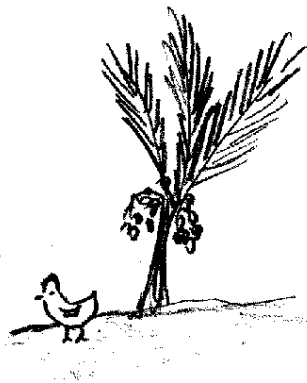


¿Cómo observar el cambio?

Después de la segunda rotación de los animales, en todos los apartos, se empezará a ver los cambios. Los cultivos deben desarrollarse bien y la fertilidad del terreno mejorar, tanto por el estiércol y la orina de los animales, como por el aporte de las hojas de los cultivos incorporadas al suelo.

Para ver el cambio se debe verificar:

- 1) El desarrollo, el peso y
(la producción de huevos en las aves)
- 2) El crecimiento de las plantas en los apartos
- 3) El suelo menos compactado y cubierto
- 4) Mayor cantidad de animalitos en el suelo

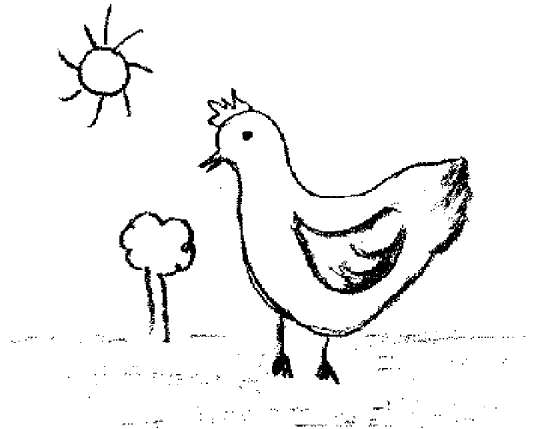


Despedida

Dividir el terreno de pastoreo de los animales es una estrategia para el bienestar animal y trae muchos beneficios.

Se disminuye la mano de obra para cortar y llevar alimentos a los animales. Se disminuye la contaminación de los corrales con parásitos y bacterias. Se conserva la biodiversidad de la finca y el suelo.

¡Muy buena suerte!



*La agricultura orgánica
trabaja con la vida y por la vida,
con ella estamos recuperando el futuro.*