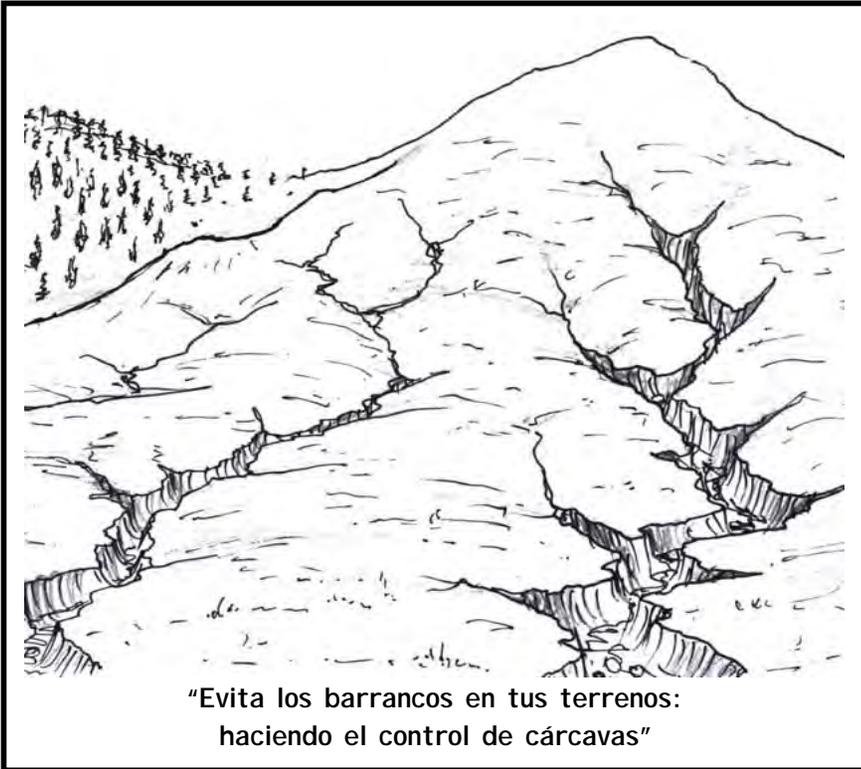




Proyecto JALDA

CARTILLA 7

CONTROL DE CÁRCAVAS



¿Qué son las cárcavas?

Las cárcavas son barrancos o zanjas, provocados por el agua de lluvia que corre sobre el suelo, llevándose así grandes cantidades de tierra.

¿CÓMO SE FORMAN LAS CÁRCAVAS?

Al principio la cárcava es solamente un pequeño surco, que apenas se ve en el terreno.

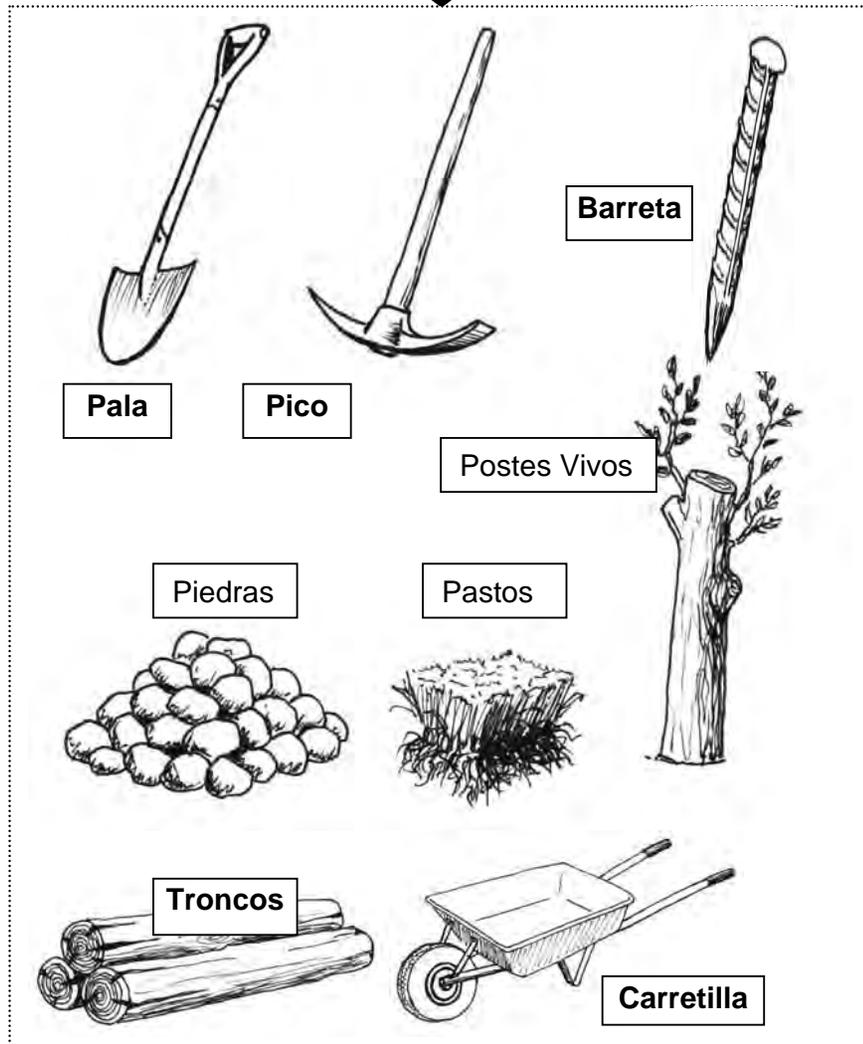
Con el paso del tiempo estos surcos se vuelven más grandes y profundos por causa del agua de lluvia, que arrastra la tierra suelta de los surcos.

Finalmente estos se convierten en quebradas o huaycos profundos, que amenazan las áreas de cultivo.

¿CON QUÉ OTROS NOMBRES SE CONOCEN LAS CÁRCAVAS?

- **quebradas**
- **barrancos**
- **zanjones**
- **huaycos**
- **zanjas**

¿Que materiales se necesitan para el control de cárcavas?



CLASES DE CÁRCAVAS

se pueden distinguir 3 clases de cárcavas:

CÁRCAVAS PEQUEÑAS

Las cárcavas pequeñas generalmente aparecen como surcos en un terreno desprotegido donde se acumula el agua.

*Como son pequeños, **son fáciles de controlar** haciendo pequeños esfuerzos de trabajo.*



CÁRCAVAS MEDIANAS

Cuando no se controlan las cárcavas pequeñas, los surcos se hacen más grandes y profundos a causa del arrastre de tierra por el agua de lluvia.

*¡Así se forman las cárcavas medianas que requieren **un mayor esfuerzo de trabajo** para ser controladas!*

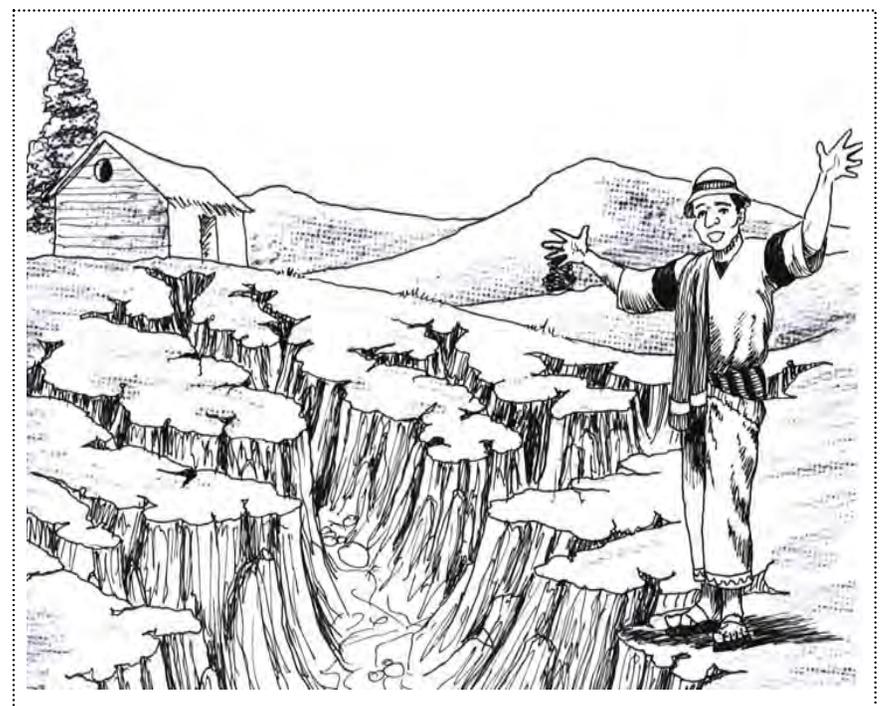


La cárcava mediana

CÁRCAVAS GRANDES

Las cárcavas grandes son el resultado del descuido total del control de las cárcavas pequeñas y medianas, que se convierten en quebradas o huaycos cada vez más grandes.

*Estas cárcavas son difíciles de controlar y requieren **esfuerzos de trabajo enormes** para ser controladas.*



La cárcava grande

EL CRECIMIENTO DE LA CÁRCAVA

¡La cárcava parece viva!
Tiene la forma de una vibora, crece con cada tormenta
de lluvia, y se come la tierra fértil.
Nunca está quieta, siempre quiere crecer más y más.
¡Es un peligro para todos los suelos!



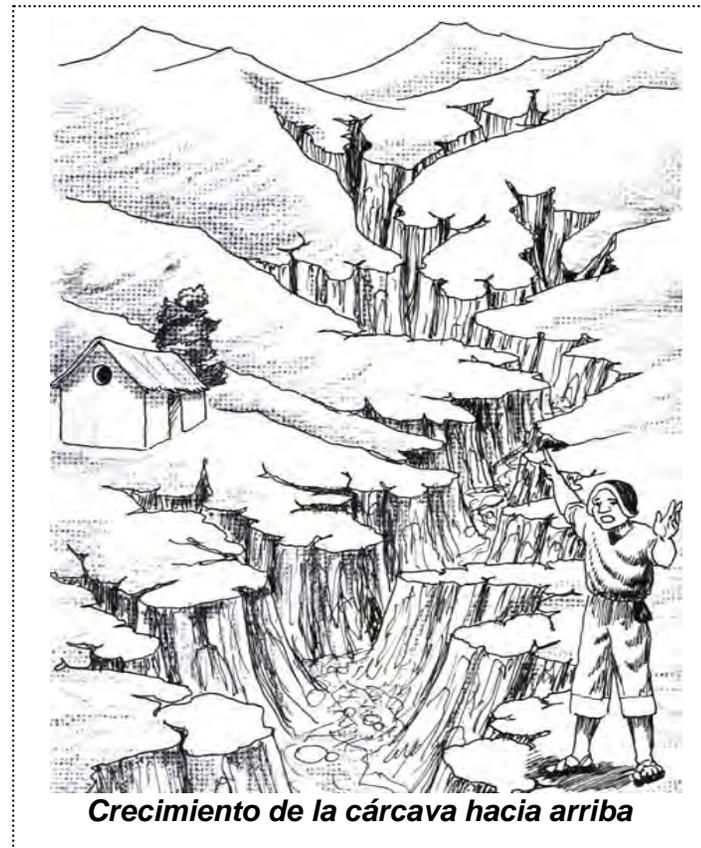
La vibora más peligrosa está comiendo la tierra

¿Hacia donde crece la cárcava?

La cárcava crece en todas las direcciones, siempre
buscando el suelo que puede llevarse más fácilmente.

➔ **La cárcava crece hacia arriba**

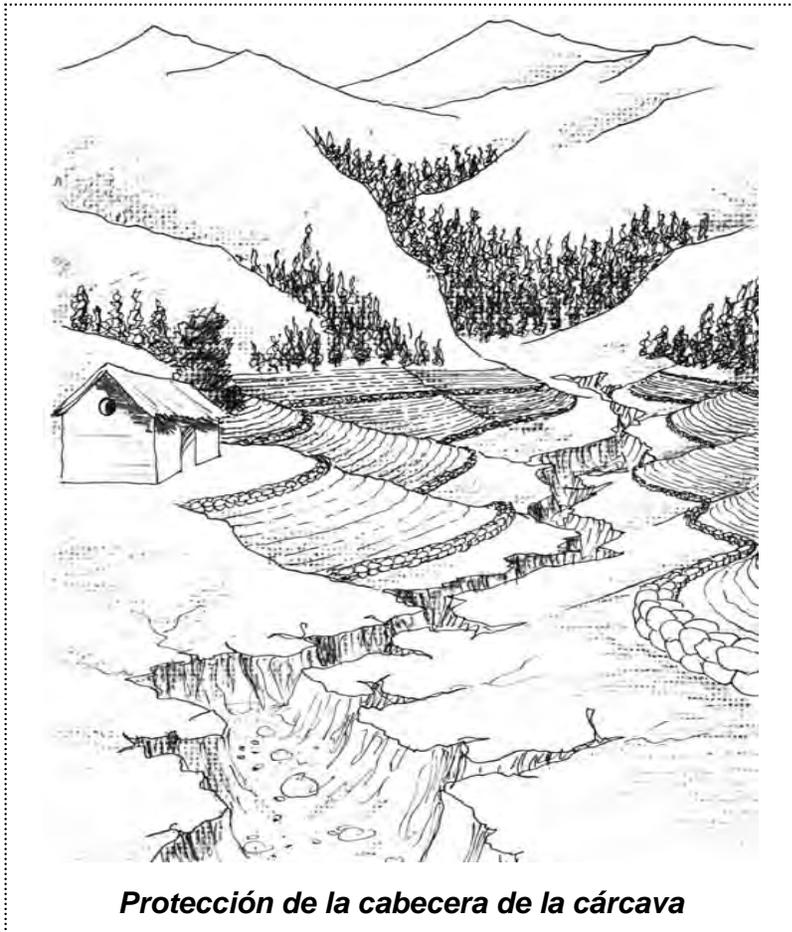
Se llama la cabecera de la cárcava, y con cada
tormenta avanza algunos metros hacia arriba.



Crecimiento de la cárcava hacia arriba

Para evitar que la cárcava crezca hacia arriba, tenemos que proteger la cabecera, con barreras de piedra, troncos, plantaciones forestales, etc.

Además, las actividades agrícolas siempre se deben hacer en curvas de nivel.

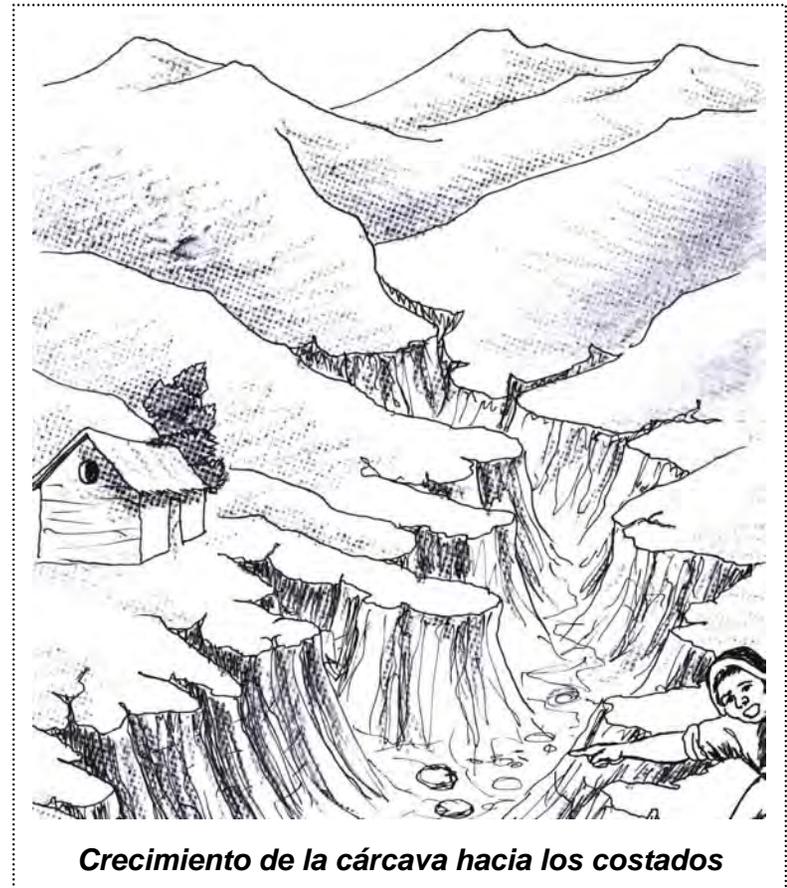


Protección de la cabecera de la cárcava

➔ La cárcava crece hacia los costados

La cárcava siempre quiere crecer más a lo ancho, y busca derrumbar a los taludes (o los costados).

Esto se puede ver por las rajaduras en el suelo en los costados de la cárcava, que en cualquier momento puede derrumbarse.



Crecimiento de la cárcava hacia los costados

Para evitar que la cárcava crezca hacia los costados, tenemos que la fuerza del agua.

Para controlar la cárcava y recuperar el suelo, tenemos que construir **trampas**. Las trampas se colocan en la cárcava, para atajar el suelo y frenar la velocidad del agua.

CLASES DE TRAMPAS

1. Trampas de Piedra



Cuando hay piedras disponibles, las trampas de piedra controlan mejor las cárcavas.

2. Trampas de Palos o Troncos

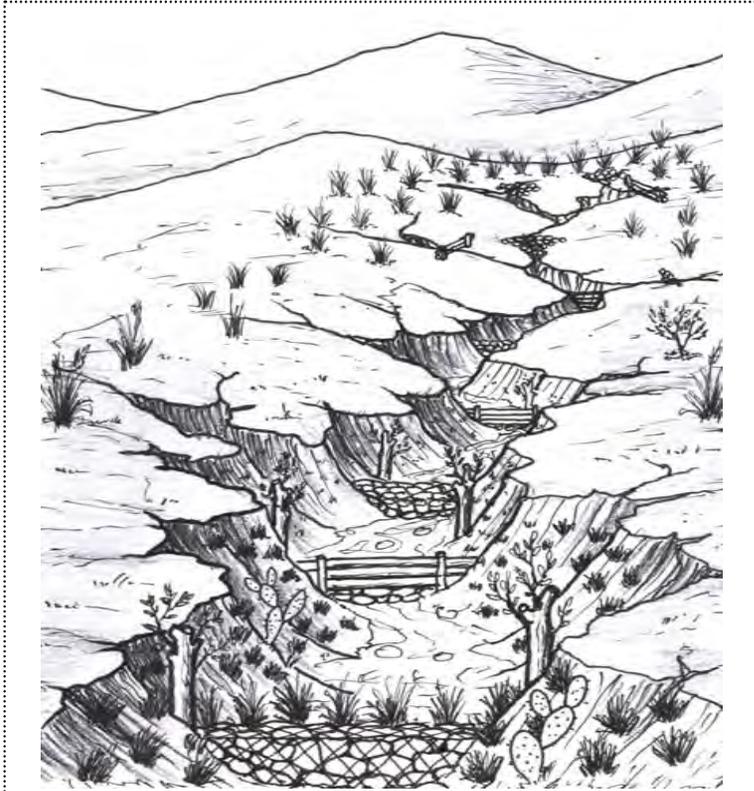


Cuando no hay piedras, también se pueden controlar las cárcavas con trampas de palos o troncos.

Tomar en cuenta que se debe:

- plantar bien los postes
- empotrar los palos a los costados
- asegurar los palos con alambra u otros materiales

3. Trampas Combinadas de *Piedras, Troncos, Gabiones, Postes Vivos, Plantas, etc.*



Para lograr mayor éxito en el control de cárcavas se puede usar varios materiales disponibles, para formar trampas combinadas.

Tomar en cuenta que se debe:

- plantar postes vivos y pastos cuando hay humedad
- elegir cuñuri o sauce como postes vivos, ya que son los mejores que se encuentra en nuestra región.

MANTENIMIENTO DE LOS TRABAJOS DE CONTROL DE CÁRCAVAS

¡Cualquier obra siempre necesita mantenimiento!
Los trabajos de control de cárcavas también deben revisarse frecuentemente para asegurar su funcionamiento.

El mantenimiento consiste en:

- acomodar las piedras o troncos en su lugar
- reemplazar postes vivos que no hayan prendido
- aumentar la altura del muro de la trampa o barrera cuando se haya rellenado de tierra



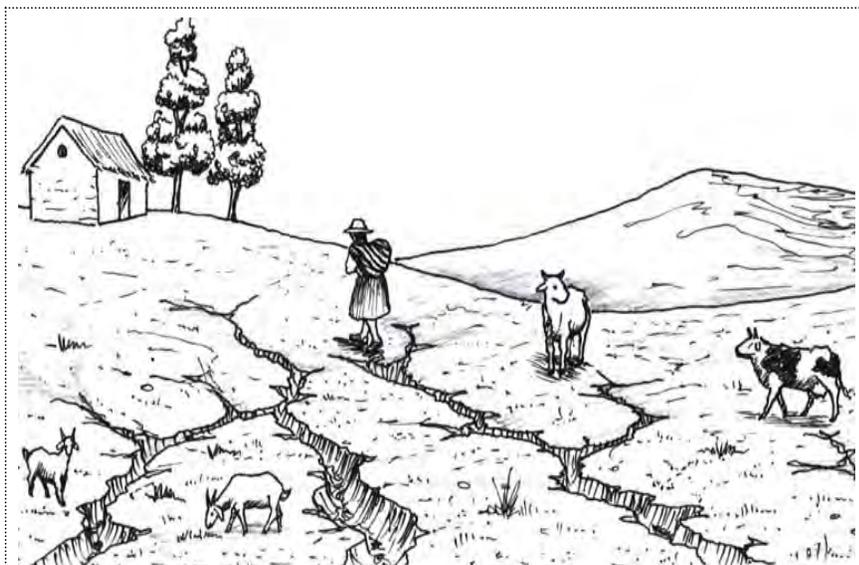
Mantenimiento de la trampa de piedra en una cárcava.

¡Recuerda!

La cárcava pequeña solamente aparece en terrenos desprotegidos, y es la señal de que el terreno está mal manejado.

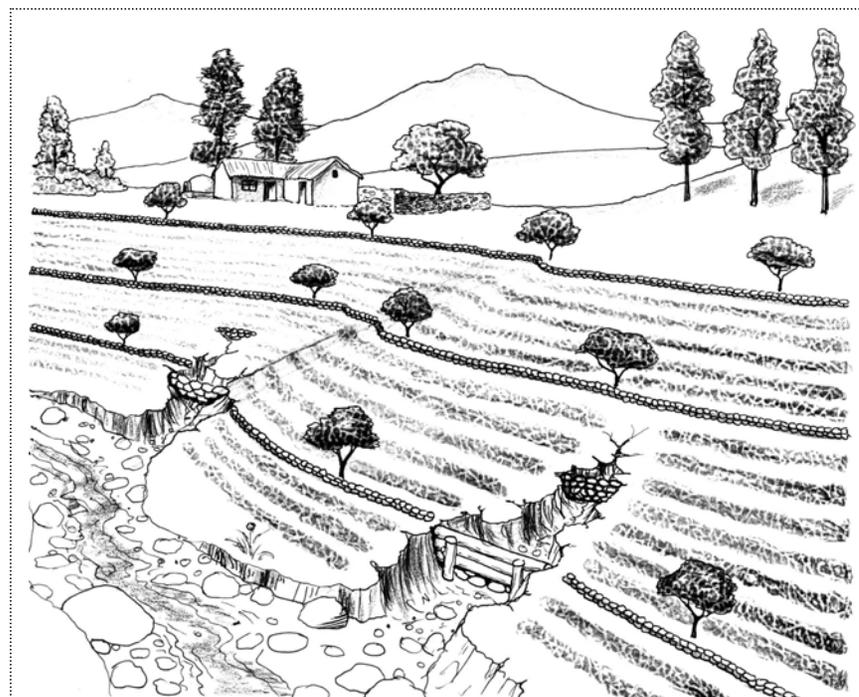


Si hay mal manejo del suelo, aparecen las cárcavas.



Cárcavas a causa del mal manejo del suelo

***Si hay buen manejo del suelo.....
no habrá ninguna cárcava,
sino terrenos fértiles.***



Suelos fértiles gracias al buen manejo del suelo

**Proyecto JALDA
Sucre - Bolivia**