

Programa para la prevención, reducción y control de contaminación de humedales

Buenas prácticas ambientales en ganadería en zonas de
amortiguamiento de humedales

Guía para el manejo sostenible del agua por medio de reservorios



Guía para el manejo sostenible del agua por medio de reservorios

Los reservorios sirven para la captación de agua lluvia, la cual es almacenada durante la época de invierno con el fin de asegurar su disponibilidad en la época seca para las actividades como abreviar el ganado, regar árboles o pastizales, criar peces y recargar pozos.

Captación de agua lluvia

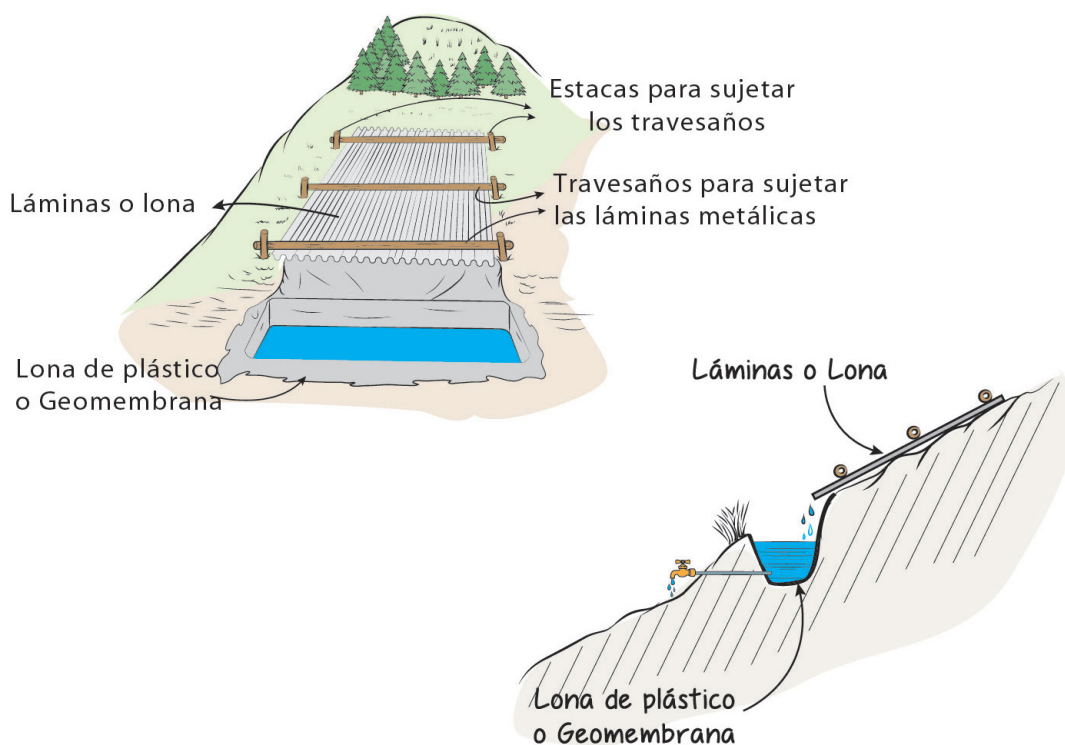
Como alternativa a la escasez de agua o para quitar presión sobre los recursos hídricos, se pueden coleccionar las aguas lluvias, para ser utilizadas en riego, limpieza de establos, agua para el ganado, entre otros usos. Para enfrentar la sequía y el cambio climático, la cosecha de agua de lluvia es una solución barata, técnicamente accesible y que, además, puede adaptarse a distintas condiciones ambientales y sociales. El método utilizado para la captación de las aguas lluvias, el tamaño y la complejidad de la infraestructura utilizada dependerá de la cantidad de agua a almacenar, la topografía del terreno y los recursos con que se cuenten.

Hay dos métodos comunes de captación del agua de lluvia: el primero es canalizando el agua que escurre por los techos, y el otro es mediante la construcción de obras de mayor escala, como reservorios, lagunas o presas para captar y almacenar el agua que escurre por las laderas.

Construcción de un reservorio estanque:

- Seleccionar el lugar para la construcción del reservorio.
- Formar un área plana que sea un metro más grande que el área del reservorio.
- Delimitar el área exterior e interior del reservorio por medio de estacas, y colocar una cuerda alrededor. Cuidar que las estacas estén a nivel.

Cosecha de agua aprovechando la pendiente del terreno

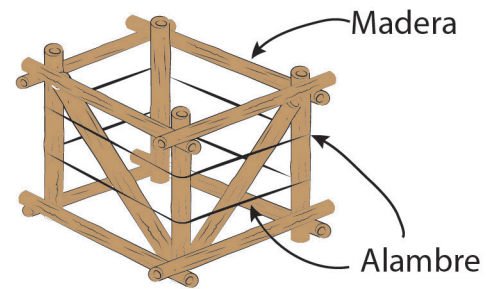


Una vez que se tiene marcada el área del reservorio se procede así:

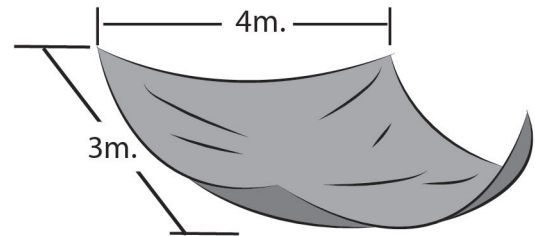
- Hacer la excavación en forma rectangular con las medidas de la base, luego remover la tierra de las paredes de manera que se alcance la medida de la parte superior.
- Una vez que se tiene la fosa en forma de trapecio, se procede a hacer la zanja para colocar el tubo de salida del agua, que debe quedar a 20 centímetros del fondo. Una vez colocado el tubo se procede a enterrarlo y se le coloca una llave de pase de 1" a la salida, luego se coloca un tubo de 2" a 5 cm de la orilla de la parte superior, o también se puede hacer una compuerta en vez del tubo para la salida del agua una vez que el reservorio está lleno (esto si se colocará tubería para la salida del agua).
- Escuadrar separando la pita con que se mide (lienzo), 15 cm de la pared de tierra para que el grosor de la estructura mida 15 cm de pared (esto se realiza cuando el reservorio es con revestimiento).
- En el fondo del reservorio se coloca piedra bolón hasta una altura de 10 cm (también se puede colocar recubrimiento de Geomembrana).
- Se aplica una capa de mezcla de 5 cm de cemento y arena, en relación de 1 a 3 sobre los taludes del reservorio (primera mezcla).
- Se coloca la malla de gallinero a lo ancho del reservorio, evitando las partes sueltas, que se fija con alambre de amarre y grapas. Aplicar otra capa de mezcla de 5 cm sobre la malla y nivelar los taludes con manilas y con regla (esto se realiza cuando el reservorio es con revestimiento). Luego de que la mezcla se ha secado, se procede al afinado de los taludes.

Tanque de agua hecho a mano

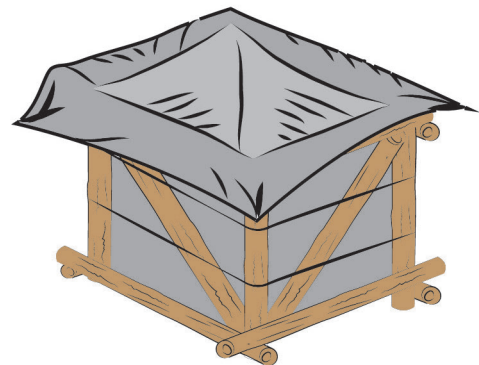
Armazón



Lona de plástico



Tanque hecho



Recomendaciones para el uso y mantenimiento del reservorio:

Para prolongar la vida útil del reservorio y sacarle el mejor provecho, se recomienda:

1. Siembra de zacates (vetiver, de corte) o gandul en el talud para reducir la pérdida de suelo e incrementar la vida útil del reservorio
2. Instalación de cerco perimetral: al principio con postes muertos y alambre de púa, alternar con postes vivos para que al brotar y crecer den sombra al espejo de agua; con esto se evita la entrada del ganado, personas ajenas a la finca y se reduce la evaporación o pérdida de agua laminar.
3. Limpieza periódica del reservorio de tierra y materia orgánica (hojas, ramas) para evitar azolvamiento y la pérdida de la calidad del agua
4. Revisar periódicamente la geomembrana para detectar daños que provoquen infiltraciones o fugas.
5. Sobre todo, en la época lluviosa, estar pendiente del nivel del agua, en caso de ser necesario abrir la válvula para que desagüe y así quitar presión al reservorio.