

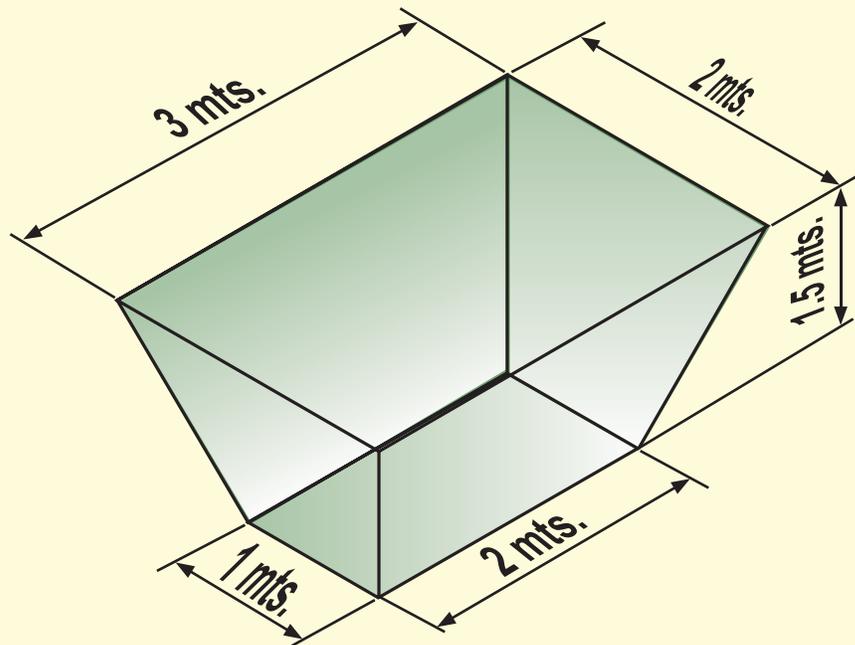
RESERVORIOS DE LADERAS

DESCRIPCIÓN DE LA TECNOLOGÍA

El reservorio es una tecnología para laderas. Consiste en una estructura de almacenamiento de agua que se construye semienterrada en el suelo. Prácticamente se trata de una pila semienterrada, en forma de una panela (tapa) de dulce, que es más pequeña del fondo y más ancha y larga en la parte superficial, dando la forma de un trapecio.



El reservorio está diseñado de forma que puede ser abastecido de agua a través de manguera, captar el agua directo de la lluvia o por escorrentía por medio de acequias.



A. CONTRIBUCIÓN A LOS OBJETIVOS DEL PRODUCTOR

El reservorio se emplea para captar agua en período de invierno y utilizarla en riegos de alivio en caso de retiro prolongado de las lluvias y así disminuir el peligro de perder la producción por sequía. Si se cuenta con un ojo de agua permanente, este puede captar agua y ser usada para riegos en verano o durante todo el año.

B. COMPATIBILIDAD CON LAS CONDICIONES DE PRODUCCIÓN EN LA FINCA

Acceso a insumos y materiales externos

Productores con bajo acceso a materiales externos se pueden ver limitados para implementar esta tecnología. La construcción de reservorios emplea materiales que generalmente se encuentra en ferreterías ubicadas en ciudades cabeceras municipales.

Requerimientos de materiales para construir un reservorio de 6 M3:

24 metros de tela para gallinero de 3/4 x 0.92 mts

Un tubo de 6 metros de 2.54cm.

2 adaptadores machos de 2.5 cm.

1 metro de tela metálica (cedazo)

16 bolsas de cemento

1 codo liso 1"

1 tubo de pegamento PVC

1 llave de paso 1 "

2 m3 de arena

1 kilogramo de alambre de amarre

500 litros de agua

3 m3 de piedra de bolón

1.5 kg de grapas

30 ladrillos cuarterones.

Cinta métrica

Escuadra

Nivel

Alicate

Llana

Lápiz y cuaderno

Codal,

2 cucharas de albañilería

1 lienza

2 palas

1 barra,

1 palín punta cuadrada
Guantes de cuero y hule esponja
Brocha
Saranda calibre 4 * 4
Saranda calibre 8 * 8

Necesidades de mano de obra

Se demanda bastante mano de obra para la construcción del reservorio, principalmente en terrenos pedregosos, o suelos muy duros. Dado que los reservorios se construyen en períodos de verano, es aquí donde se demanda la mano de obra. Una vez construidos, la demanda de mano de obra es mínima, ya que únicamente requiere de la limpieza de las acequias después de las lluvias.

Nivel de conocimiento

Se requiere de ciertos conocimientos de albañilería principalmente, sin embargo una pequeña capacitación es suficiente para poder construir un reservorio.

Tenencia de la tierra

Para la implementación de esta tecnología se debe tener seguridad de que la tierra sea propia, ya que es una obra permanente y se necesita hacer una inversión y en el caso de perder el acceso al terreno, también se pierde lo invertido.
Capacidad económica del productor

La construcción de reservorios requiere de cierta capacidad económica del productor para la inversión inicial.

Sistema de producción

Los reservorios son aptos para sistema de producción intensivos con riego, para uso doméstico y ganadería. La magnitud de un sistema con riego depende de la capacidad de inversión del productor.

C. CONDICIONES ECOLÓGICAS A LAS QUE SE ADAPTA LA TECNOLOGÍA

Precipitación anual

Esta tecnología justifica su implementación en zonas secas y semi húmedas donde no existen fuentes de agua que puedan ser utilizadas de forma directa. En zonas con elevadas precipitaciones y buena distribución de las mismas no se justifica la inversión en este tipo de tecnologías.

Disponibilidad de agua

Se justifica la implementación de esta tecnología en fincas donde la disponibilidad de agua es baja y de forma temporal, o cuando es permanente pero no en abundancia.

Porcentaje de pendiente

La construcción del reservorio no se recomienda en terrenos con pendientes demasiado fuertes y en caso de hacerlo se deberán tomar algunas medidas en dependencia del terreno.

Textura del suelo

Hay que tener algunas consideraciones específicas en terrenos arenosos o en terrenos muy arcillosos, en ambos casos es necesario reforzar las paredes para evitar fisuras y la fuga de agua.

VENTAJAS Y LIMITANTES DE LA TECNOLOGÍA

Ventajas

- Es una estructura de fácil mantenimiento y de menor costo que la construcción de pilas.

Limitantes

- Se necesita contar con una fuente de agua permanente para abastecerlo y de un mantenimiento constante para evitar fisuras.
- No se adecua a terrenos con fuertes pendientes (mayores de 35 %) y a suelos muy arcillosos o muy arenosos.

VARIANTES DE LA TECNOLOGÍA

La variante con el reservorio puede darse por el tamaño. En zonas donde la topografía no permite hacerlos grandes, se hacen más pequeños y en forma de batería a lo largo de una pendiente.

COSTOS DE ESTABLECIMIENTO Y MANTENIMIENTO

El costo total de un reservorio del tamaño como el descrito anteriormente ($6m^3$) es más o menos de 200.00 dólares, sin embargo éste puede subir o bajar un poco en dependencia de las condiciones de la zona donde se construya y la distancia de traslado de los materiales.

FUENTES DE INFORMACIÓN EN ANEXO

A – Tecnologías de almacenamiento

A – RL Reservorios de laderas.