



UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano

AGRO-INNOVA

COSECHA DE AGUA LLUVIA EN TANQUES PLÁSTICOS



Consiste en recolectar, almacenar y utilizar el agua de lluvia que escurre desde la superficie de techos de viviendas y otras estructuras que se encuentren en la comunidad

BENEFICIOS

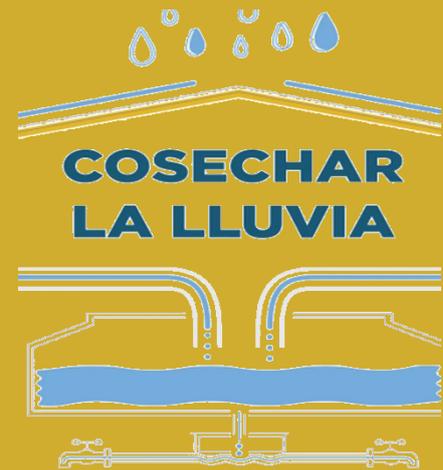
- Un sistema de captación de agua lluvia, bien manejado, es capaz de suplir las necesidades de una familia durante un periodo prolongado. Una de las grandes cualidades del agua lluvia es que requiere de poco o ningún tratamiento para ser utilizada en la mayoría de las actividades del hogar.
- Permite el acceso al agua para animales domésticos.
- Aumentar la productividad de algunos cultivos en época seca.
- Adaptación al cambio climático
- Reduce la explotación del manto freático.

OBJETIVO



Proveer de agua para uso doméstico como alternativa para mitigar la escasez de agua derivada de la variabilidad climática

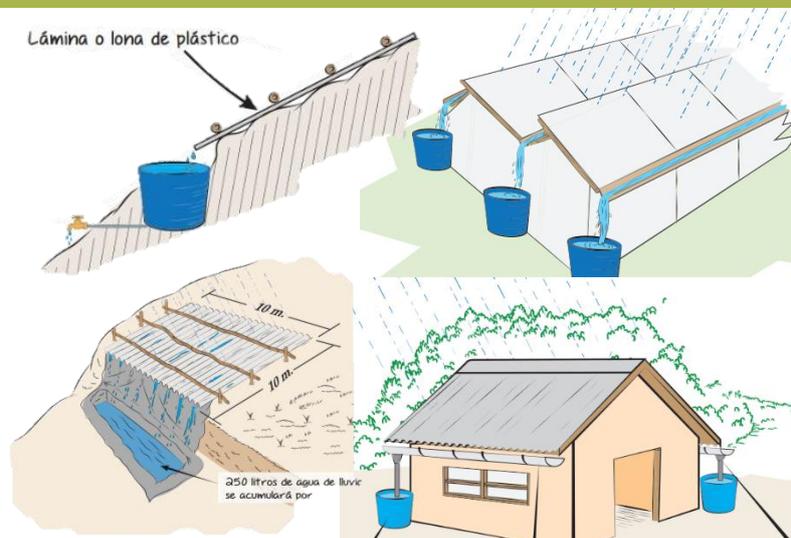
Con los efectos de cambio climático, cosechar agua lluvia es una forma de garantizar durante la época para nuestros cultivos y animales



Aprovechar la estructura de nuestra vivienda y estructuras de fincas (corrales, lecherías, gallineros, porquerizas, etc.) es una alternativa de bajo costo para recolectar agua.

CONSIDERACIONES GENERALES

- Se recomienda averiguar cuanta lluvia cae al año en la localidad.
- Los materiales elegidos para el sistema deben ser fáciles de encontrar en la zona y de fácil reparación.
- El tipo de tanque y canales debe ser de fácil mantenimiento.
- No es recomendable utilizar techos con pintura o con recubrimiento de productos tóxicos para el uso doméstico o agrícola.
- La superficie de captación más recomendable para uso doméstico y animales son los techos de viviendas, escuelas, bodegas y galpones.
- También se pueden utilizar láminas, lonas plásticas y otras. Sin embargo, no es recomendable para el uso doméstico porque no son sistemas seguros.



Ejemplos de estructuras para captar agua lluvia dentro de la finca.

Fuente de imágenes: Proyecto de desarrollo rural integral sostenible en la provincia de Chimborazo: guía práctica para cosechar el agua de lluvia

MATERIALES O INSUMOS

1. **Techo:** limpio y en buen estado.
2. **Canales de recolección.** Tubería de PVC de 3 a 4 pulgadas colocados en el borde del techo.
3. **Tubería para transporte de agua:** suficientemente grandes para transportar la mayor cantidad de agua.
4. **Tanque de almacenamiento:** con capacidad suplir las necesidades de la actividad agrícola o pecuaria

IMPLEMENTACIÓN

1. Calcular el consumo de agua por mes.

Este cálculo permite saber que tan grande tiene que ser el sistema. Calculemos la cantidad de agua que se necesita para atender a los animales:

Consumo diario del animal: 26 a 66 Litros/animal/día

- Multiplicar por la cantidad de ganado que tengan para obtener la cantidad de agua por día para todos los animales.

- Multiplicar la necesidad de agua para atender todos los animales a diario por los días de época seca.

Ejemplo: Hato de 20 vacas, promedio de consumo 55/litros/animal/día

$20 \times 55 = 1,100$ litros por día para 20 vacas

Un tanque de 5,000 litros atenderemos el hato por 4 días.

2. Calcular cuantos milímetros (mm) de lluvia caen al año en la región. Esto nos permitirá saber cuanto agua podemos captar por m² de techo.

¿Cuánta agua podemos captar de un techo?

Lluvia (mm)	Capacidad de recolección (Litros de agua)	
	Techo de 24 m ²	Techo de 32 m ²
10	192	256
30	576	768
50	960	1,280
80	1,536	2,048
100	1,920	2,560

Fuente: adaptado de Gallardo M. 2002. Cosecha y almacenamiento de aguas lluvia. FAO 2013. Captación y almacenamiento de agua lluvia.

3. El tanque. Un tanque plástico es una buena alternativa porque es de fácil instalación y muy resistente. Este debe estar en un área plana y bajo sombra. El tamaño depende de la demanda de agua mensual



5. Mantenimiento. Lo más importante es mantener el techo, tubería y tanques limpios antes y durante la temporada de lluvias.

Pasos para la limpieza del tanque:

- Cerrar la llave de entrada de agua.
- Vaciar parcialmente el tanque dejando sólo unos 20 cm de agua.
- Lavar las paredes del tanque y el piso con agua y clorox usando un cepillo de cerdas gruesas. Utilice guantes.
- Luego vacíe el tanque completamente, elimine el agua y los residuos por el desagüe que está en el fondo para no tapar las tuberías de salida.
- Enjuagar
- Llenar el tanque nuevamente.
- ¡No olvide colocar la tapa al finalizar!

¿Cuánta agua se consume en la finca?

Tipo de consumo	Cantidad de agua (litros por día) <i>Estos son datos pueden cambiar de una zona a otra (Entre más caliente la zona más consumo de agua)</i>
Animales	
100 gallinas	15
100 pavos	30
Vaca lechera	30 a 65
Vaca lechera en producción	45 a 100
Novillo en crecimiento	25 a 50
Novillo de carne adulto	45 a 80
Cabra	4.5 a 8

FUENTE

FAO 2013. Captación y almacenamiento de agua lluvia.
Fondo de Cooperación Técnica-IICA. Tecnologías de cosecha, almacenamiento y uso de agua para la agricultura familiar del Chaco de Argentina, Bolivia y Paraguay.
Proyecto Minka Sumak Kawsay 2015. Guía técnica para cosechar agua lluvia.