

”

“Con estas sencillas actividades tendrás más agua para tus familias y ganado, y tus cultivos tendrán mayores posibilidades de soportar sequías y superar la pérdida de la tierra.”



Recolección y conservación del agua

Las actividades de recolección de agua implican la recolección de agua para su uso por familias, agricultores o animales.

Puede implicar recoger el agua de lluvia de los techos o coger y almacenar agua en el suelo.

Las actividades de conservación del agua ayudan a mantener el agua capturada de manera segura y saludable para usar, y reducir el desperdicio o la pérdida de agua. La conservación del agua implica la entrega de mensajes para garantizar que los hogares administren de forma segura sus recursos hídricos para reducir la pérdida de agua.



Foto: Jamam, 2012 © Alun McDonald/Oxfam

Hay muchas actividades diferentes que pueden ayudarle a capturar agua para sus necesidades domésticas o para sus cultivos.

¿Cómo es la actividad?

La recolección y conservación del agua implica investigar, comprender y reunir el acuerdo de las personas sobre cuál de las actividades y métodos son más adecuados para capturar, almacenar agua y utilizar el agua de manera más eficiente en su comunidad. Una vez que se ha seleccionado una actividad, se trata de formar y apoyar a las personas para que implementen las actividades.

Hay cuatro tipos principales de actividades para recoger y conservar el agua enumerados en esta sección. Cada método debe ser evaluado y probado para comprobar si va a funcionar en un lugar en particular y se puede adaptar cualquier actividad para que sea práctico para las personas con el fin de utilizarlo en su comunidad;

- 1. Recolección de agua de la superficie para la agricultura** – Estas actividades son métodos de cultivo simples y estructuradas en parcelas de cultivo para capturar y almacenar agua en el suelo para que las plantas las utilicen.
- 2. Actividades de captura y control de la erosión de aguas pluviales** – Estas actividades implican la construcción de pequeñas barreras o presas para ralentizar el flujo de agua de lluvia que puede causar daños por erosión. Las presas de arena también se pueden utilizar para capturar agua para su uso por animales o (si se trata más) para beber.



Foto: Uganda, 2014 © S. Truelove/Action on Poverty

El agua de lluvia es muy fácil de capturar con estructuras caseras simples como esta lámina de plástico. Atrapa el agua de lluvia en una superficie limpia antes de que llegue al suelo, y canaliza en un recipiente limpio de recogida.

- 3. Recolección de agua de lluvia en el techo para huertos, ganado o agua potable** – Estas actividades recogen agua de techos y otras estructuras con estructuras caseras simples.
- 4. Conservación segura del agua y gestión comunitaria del agua** – Estas actividades garantizan que el agua se almacene y conserve adecuadamente, se comparta de manera justa con los hogares y que el agua no sea desperdiciada, por personas o animales. También implica la comunidad para monitorear, mantener y mejorar los métodos de gestión del agua.



Foto: Kenya, 2015 © S. Truelove/Fundación Inocente

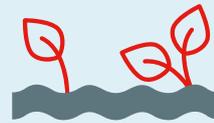
Esta comunidad construyó una gran "presa de arena" para frenar el flujo de agua de lluvia que estaba causando desgaste. La presa retuvo la arena que luego actuó como un almacén de agua para su uso en la estación seca.



¿Cuáles son los principales beneficios?



La recolección y conservación de agua aumentará la cantidad de agua disponibles para personas, animales y agricultura.



Algunas actividades tratan de reducir la velocidad del flujo de agua de lluvia e inundaciones que pueden arrastrar la tierra y dañarla.



Mantiene el agua en el suelo y disponible para las plantas, por lo que ayuda a las plantas a sobrevivir por más tiempo sin Lluvia. Esto significa que las plantas pueden proporcionar más comida para las familias.



La recolección y conservación del agua a las personas a soportar las preocupaciones e inquietudes por las impredecibles lluvias y cambios del tiempo.



Algunas de las actividades requieren pequeñas cantidades de recursos, pero la mayoría requieren sólo tiempo y esfuerzo.



Estas actividades son particularmente importantes en las zonas propensas a la sequía donde el agua es muy escasa.

Preparativos

Consejos sobre tiempos:

Diferentes actividades o estructuras de recolección de agua pueden tomar diferentes períodos de tiempo para prepararse. Puede tomar unas semanas, meses o más, dependiendo de la actividad seleccionada y la disponibilidad de las personas para hacer el trabajo. La “captura” del agua depende de la cantidad de lluvia recibida y puede necesitar varios intentos, a veces durante más de una temporada de lluvias para adaptarse y mejorar con experiencia.

La conservación del agua es una actividad continua. Incluso cuando se instalan mecanismos de protección del agua, como las vallas, estos deben ser monitoreados y mantenidos continuamente para ser eficaces.

Calendario de la actividad - El mejor momento para construir estructuras de recolección de agua de la superficie es cuando el suelo está húmedo y más fácil de trabajar. Sin embargo, en este momento las personas pueden estar ocupadas con otras tareas. La mayoría de las estructuras se pueden construir en cualquier momento – lo importante es que estén en su lugar antes de que lleguen las lluvias principales.

¿Qué debe hacer el voluntario antes de que la actividad pueda comenzar?

1. **Obtener asesoramiento y apoyo de personas con experiencia** - La recolección y conservación de agua está mejor diseñada y llevada a cabo con personas que tienen conocimientos o experiencia en el uso de este tipo de métodos. ¿Hay miembros de la comunidad o personas vecinas que han utilizado técnicas similares, para que sepan lo que funciona bien a nivel local? Podría preguntar a sus funcionarios locales de extensión u otros organismos como ONG u organizaciones internacionales como la FAO (organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) si tienen personal de conservación del suelo y del agua que pueden ayudar.
2. Siga los pasos descritos en “Planificación de la acción comunitaria” en la “Introducción” de este manual, para identificar y priorizar los problemas relacionados con la conservación del agua y el suelo.
3. Trate de discutir y entender cuáles son las condiciones locales de lluvia y tierra:
 - Reunir información sobre los patrones de lluvia, incluyendo la estacionalidad y la intensidad de las lluvias, inundaciones, áreas secas y áreas de erosión.
 - Concentrarse en identificar las causas de la escasez de agua y los problemas de pérdida de suelo.
 - Aprender sobre el paisaje general, incluyendo cómo y dónde drena el agua, si se absorbe en el suelo, y se puede recoger en piscinas. ¿Dónde están los canales de agua (ríos, arroyos, canales) y hacia dónde fluye el agua? ¡Tenga en cuenta las comunidades que viven en el arroyo arriba y abajo y cómo sus acciones de conservación del agua pueden afectarlos!
 - Conocer los patrones generales de uso del suelo (¿dónde están las parcelas agrícolas? ¿Bosques? ¿Carreteras?)
4. Revisar cuáles de las actividades de esta sección u otras actividades que los expertos sugieren parecen más adecuadas. A veces, puede ser mejor seleccionar actividades que ya han demostrado ser exitosas localmente.
5. La decisión sobre una tecnología o enfoque particular debe ser tomada conjuntamente por la comunidad, los expertos y las comunidades vecinas que comparten la misma fuente/suministro de agua y pueden verse afectados por cualquier estructura hídrica. Trate de seleccionar los métodos que la gente local cree que funcionará mejor para abordar las causas de sus propios problemas. Es probable que ningún enfoque se adapte a la situación de todos. ¡La gente por lo general tiene una buena explicación de por qué!



Una vez que haya decidido una actividad:

6. Consultar con la comunidad cómo encontrar cualquiera de los equipos, materiales o fondos necesarios para construir las estructuras de recolección de agua. Las cosas a considerar incluyen cuándo y cómo se llevará a cabo el trabajo, quién contribuirá con su tiempo, herramientas y mano de obra y de dónde vendrán los materiales.
7. Todas las actividades enumeradas requieren dinero, y si es necesario comprar los materiales, entonces la financiación debe ser asegurada (ya sea de la comunidad o de otras fuentes) y los materiales ordenados. ¡La comunidad tendrá que encontrar los recursos juntos!
8. Acordar y comenzar a formar cualquier comité u organización de gestión del agua que se encargará de mantener y supervisar las estructuras una vez que se hayan construido.
9. Para la conservación del agua, desarrollar mensajes que funcionen localmente, identificar quiénes son las mejores personas para actuar en los mensajes, y ‘probar’ los mensajes hablando con algunas personas que están en su grupo de beneficiarios.
10. Antes de comenzar el trabajo, es una buena idea escribir en papel un plan y mostrarlo a la comunidad. Esto debería mostrar dónde se ubicará la actividad y cómo se verá cuando se complete.
11. Es una buena idea escribir un plan para el trabajo que se debe hacer, incluso cuándo se tomará cada paso y quién ayudará. Esto ayuda a mantener la actividad en buen estado.

Cómo evitar riesgos

El éxito de la recolección de agua depende de cuatro cosas:

1. Lluvia como fuente de agua – si no hay lluvia, no se puede recoger agua.
2. Monitoreo y conservación del agua.
3. Un método de recogida eficaz que se supervisa y se mantiene. Las estructuras que están estropeadas o dañadas no funcionan bien. Es posible que sea necesario mover o modificar las estructuras mal ubicadas. Hacer modificaciones no es inusual y no es un error, pero es importante reconocer que es posible que deba cambiar, modificar o volver a hacer algunas de las estructuras.
4. Asegurarse de que cualquier agua utilizada para beber sea segura (ver Sección 8 “Agua segura, saneamiento e higiene”).



Capturar el agua de lluvia para agua potable y mantener las canaletas limpias y bien mantenidas.

Foto: Uganda, 2014 © S. Truelove/aptuk.org.uk



Seleccionar la actividad más adecuada:

- Actividad 1** **Recolección de agua de la superficie para la agricultura**
- Actividad 2** **Captura del recorrido de agua de lluvia y control de la erosión**
- Actividad 3** **Recolección de agua de lluvia desde el techo para huertos, ganado o agua potable**
- Actividad 4** **Conservación del agua potable y agua comunitaria Administración**



Presentación de la recolección de agua

La recolección de agua es el primer paso para aumentar la cantidad del agua almacenada. En las zonas agrícolas rurales, esto se hace tradicionalmente capturando la mayor cantidad de agua de lluvia posible desde la superficie del suelo y manteniéndola para su futuro uso. La mayoría de los sistemas canalizan el agua de lluvia hacia un área donde se puede acumular el agua, ya sea un estanque o un depósito o dentro del suelo. El agua capturada y mantenida sobre el suelo corre el riesgo de perderse ya sea por evaporación o contaminación (por suciedad y enfermedades). Capturar o atrapar agua dentro del suelo depende del tipo de suelo y la estructura. Los conocimientos tradicionales y locales sobre la recolección de agua y la conservación del agua y el suelo son a menudo un buen primer paso para comprender lo que ha funcionado bien en el pasado. También es bueno abrir una discusión sobre algunos métodos más nuevos que pueden funcionar bien en el futuro.

A continuación, se enumeran algunas formas comunes de capturar el agua: cada una debe evaluarse cuidadosamente y adaptarse a las condiciones locales. Todas las actividades enumeradas requieren lluvia, pero aprovechan al máximo la cantidad de lluvia canalizando el flujo de agua a una zona, de modo que tenga más tiempo para sumergirse en el suelo o ser capturado y almacenado en algún tipo de recipiente o estanque.

Actividad 1: Recolección de agua de la superficie para la agricultura

Para muchas de las actividades que recogen agua de la superficie para la agricultura, tendrá que marcar una línea de nivel a través de la pendiente de las tierras de cultivo. Aquí están algunas instrucciones para explicar cómo hacerlo:



Cómo marcar una línea de nivel a través de una pendiente para crear tiras agrícolas para la recolección de aguas de la superficie

La línea a través de la pendiente debe estar lo más cerca posible del nivel. Recuerde mantener el ancho de las tiras cultivadas adecuadas para arados de uso local. En pendientes muy pronunciadas, las tiras cultivadas pueden necesitar ser más estrechas, por lo que las líneas que haga a través de la pendiente tendrán que estar más juntas. Su funcionario de extensión local debe ser capaz de aconsejarle.

Para marcar estas líneas de nivel a través de la pendiente, construya una simple estructura de madera Marco- A que mida 1,5 m de altura con patas de 1,5 m de distancia. El soporte horizontal de pieza transversal está marcado en el centro o punto medio.

Una cuerda con un peso (piedra u objeto metálico) se une en el punto superior de la 'A' y se permite colgar libremente, similar a un péndulo como en estos diagramas:

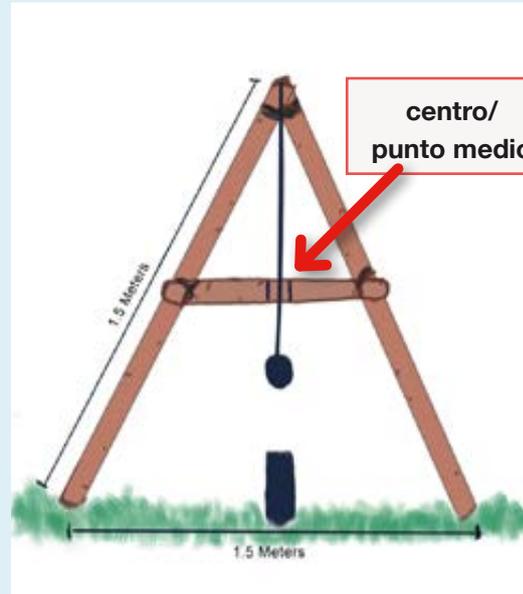


Foto: 2020 © J. Zaremba

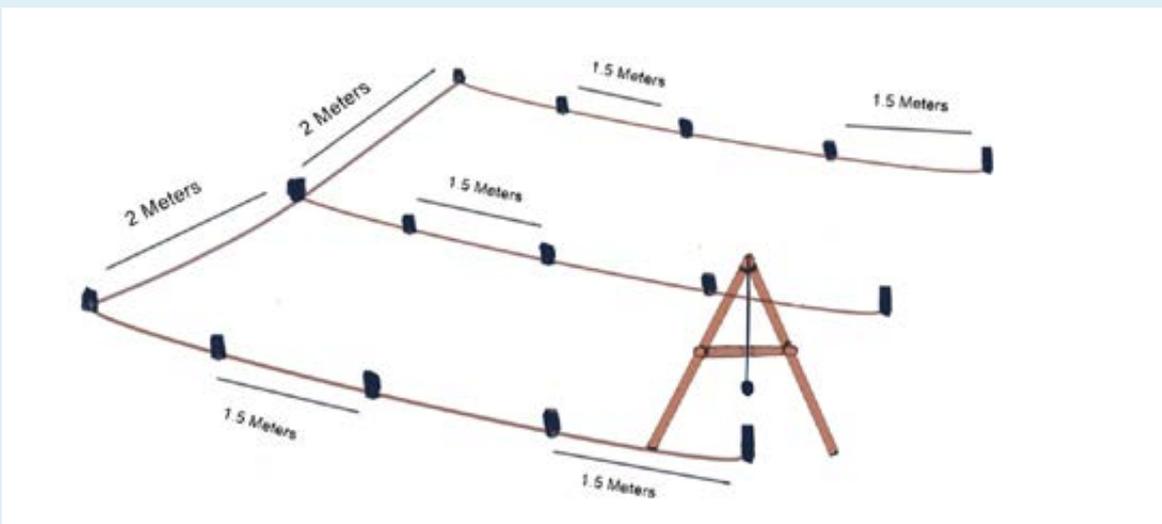


Foto: 2020 © J. Zaremba

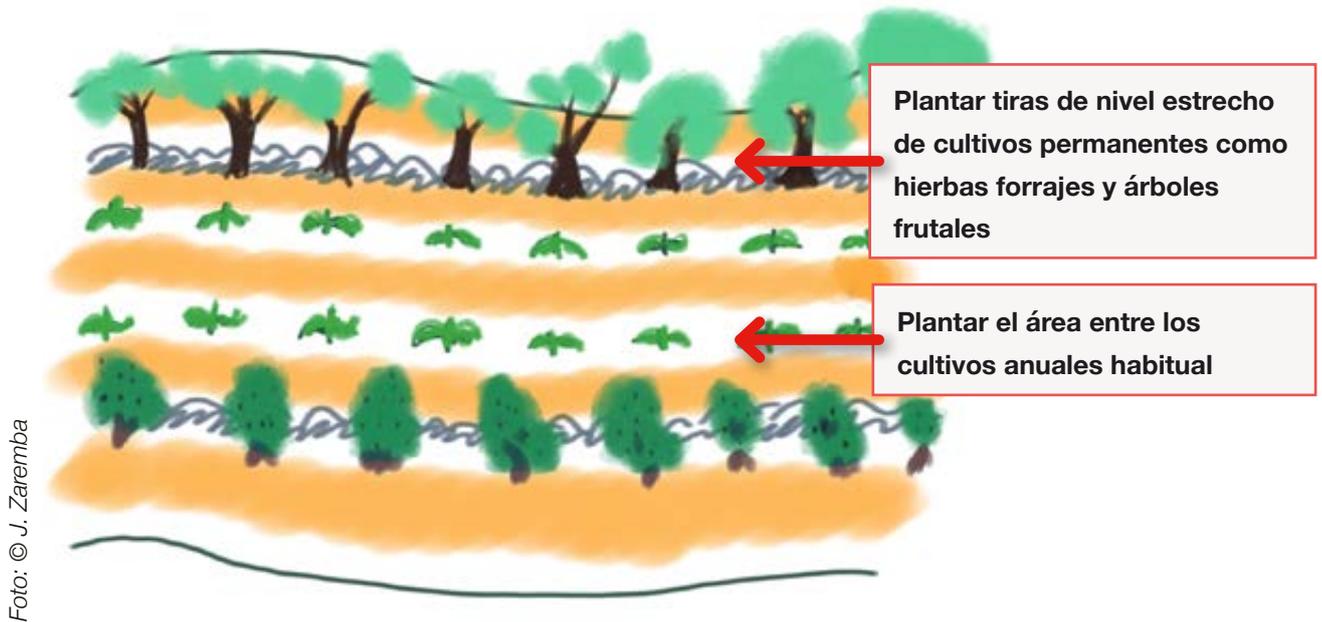
Comenzando en la parte inferior de la pendiente, 'camina' el marco A a través de la pendiente girándolo de una pata del marco a la otra. Coloque un marcador en cada punto del suelo donde el péndulo se alinea con la marca central en la pieza transversal del marco A. Continúe con esto a lo largo del terreno que desea cultivar. Los marcadores muestran una línea a través de la pendiente que está aproximadamente nivelada.

Localice la siguiente línea de contorno 2 metros arriba o abajo de la colina desde la primera fila. Siga el mismo procedimiento de marcado hasta que todo el terreno esté marcado.

El objetivo principal de las actividades de recogida del agua de la superficie que se enumeran a continuación es recoger agua para el cultivo de plantas. Las tecnologías enumeradas son adecuadas para pendientes de hasta el 5% (por cada 20 metros, la tierra se eleva en 1 metro) y son fáciles de construir. Los voluntarios/as pueden encontrar más detalles sobre estas actividades en los recursos que se han enumerado en el Anexo al final de este manual.

El cultivo en tiras

Esta es una de las formas más sencillas de conservar el agua para las plantas y reducir la tierra que se arrastra en áreas donde hay una pendiente y problemas de erosión del suelo. Consiste en sembrar los cultivos habituales en tiras a través de la ladera y dejar finas tiras sin cultivar en el medio. Las tiras están dispuestas para estar aproximadamente niveladas a través de la pendiente del terreno (véase el cuadro en 'cómo marcar una línea de nivel a través de una pendiente'). El recorte de tiras ayuda a ralentizar el flujo de agua que corre por una pendiente, creando barreras naturales de vegetación hasta las que se puede absorber para que el agua atrapada tenga más tiempo para sumergirse en la tierra, como se muestra en el siguiente diagrama.

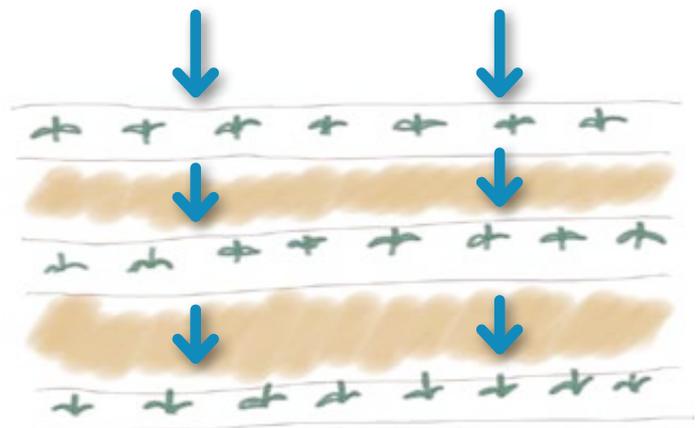


Cultivo en franjas: con franjas anchas y estrechas de pastos forrados.

Los agricultores/as pueden cultivar cualquier cultivo permanente en las tiras no cultivadas. Muchos eligen cultivar hierbas o arbustos de forraje mejorados. Su funcionario de extensión local será capaz de sugerir tipos de plantas que pueden fijar nitrógeno (llamados plantas 'leguminosas') que no sólo ayudan a agregar fertilidad a la tierra, sino que añaden nutrición adicional a la alimentación animal. Algunos agricultores/as también cultivan algunos árboles para obtener frutas o madera y así ayudar a complementar sus ingresos.

Captación de cultivos de tiras

Esto tiende a ser utilizado en áreas más secas e implica plantar cultivos en filas a través de la pendiente, pero dejando espacio entre las filas para que el agua se escurra a la fila inferior. Normalmente se utiliza con pendientes suaves y el espacio entre cada fila es aproximadamente el doble de grande que la fila para la plantación. ¡Recuerde que las tiras corren a través de la pendiente, no hacia arriba y abajo de la pendiente que haría que el agua de lluvia se escape aún más rápidamente y conduce a aún más pérdida de la tierra!



Cultivo de tiras: en áreas secas, las tiras se dejan para permitir que el agua se escurra hacia el área plantada justo debajo.

Muros de tiras o bordes

Los muros de tiras son pequeños terraplenes, cimas o paredes, hechas de piedras, rocas, basura y tierra colocadas a través de la ladera. Las cimas hacen que el agua que corre por la ladera y atrapan el agua que se asienta en la tierra detrás de la cima. Los bordes de tiras son fáciles de construir y se pueden utilizar donde la pendiente es inferior al 5%. Algunas personas plantan tiras de hierba forrajera a través de las cimas para protegerlas y reducir la escapada de agua de lluvia, la erosión y el daño a los cultivos de los fuertes vientos.

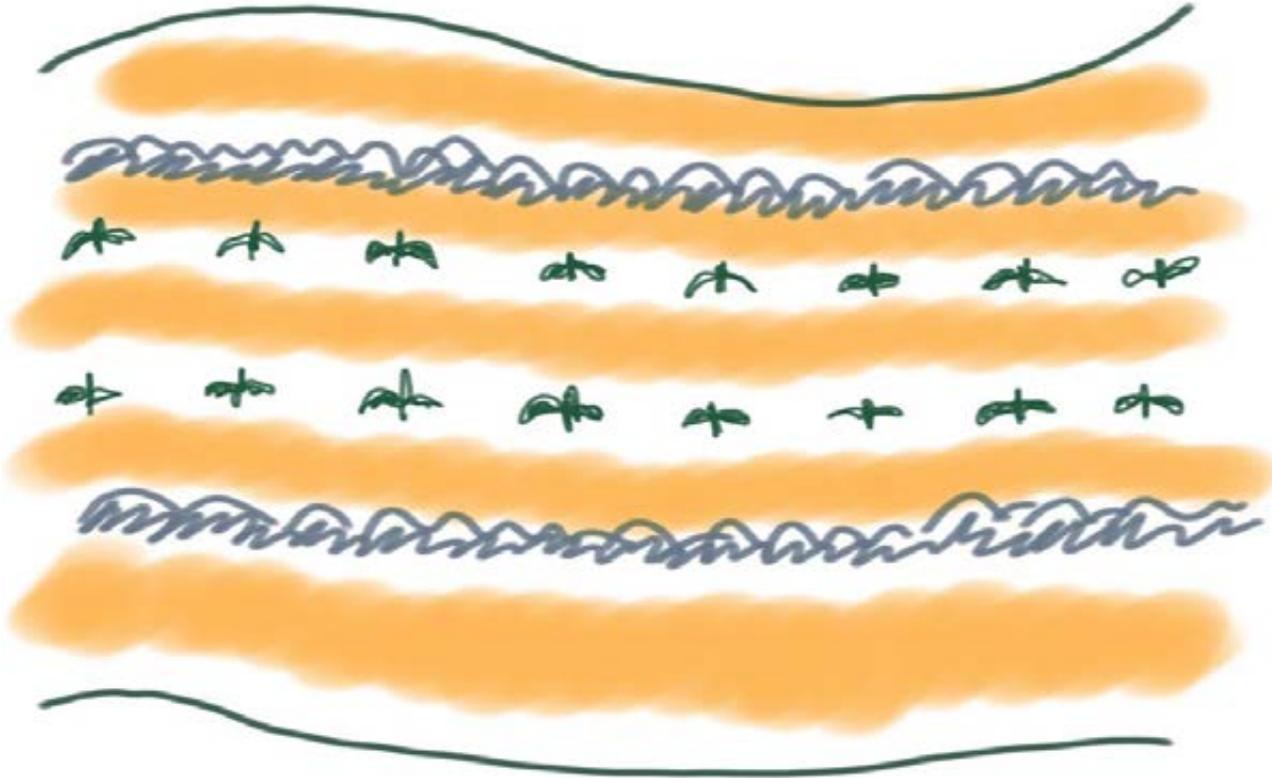


Foto: © J. Zaremba

Tiras de bordes o de cimas.

Pozos de tierra o 'Zai'

Los pozos de tierra o 'Zai' es una actividad donde la gente cava pequeños pozos de siembra en la tierra antes de las lluvias para atrapar el agua y concentrar el abono. La técnica se utiliza tradicionalmente en las zonas secas del Sahel para restaurar las tierras secas degradadas y aumentar la fertilidad de la tierra.

Cavar pequeños pozos de siembra que son 20-30cm de ancho y 10-20 cm de profundidad, y colocar la tierra o pequeñas rocas o piedras en el borde de descenso al hoyo para formar una pequeña presa. Los hoyos se llenan con tierra mezclada con mantillo o abono donde el cultivo se plantará en el centro de cada hoyo. El agua y la tierra capturados en el pozo poco profundo por la cima de piedras o material comienzan a acumularse y proporcionan mejores condiciones de tierra y agua para las plantas.



Foto: Burkina Faso © H. Sawadogo/ECHO

Millet crece en pozos zai en Burkina Faso.

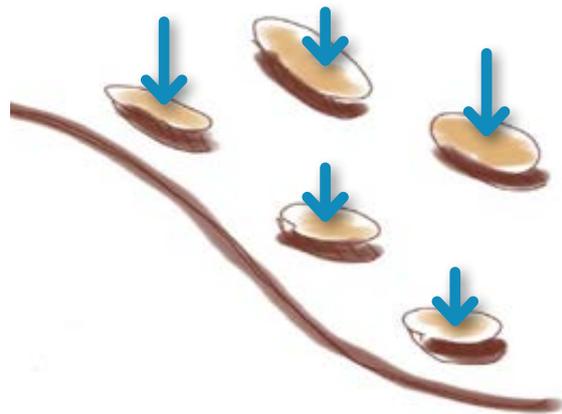


Foto: © J. Zaremba

Pozos de tierra o formato 'Zai'.

Foto: Niger, 2009 © S. Truelove

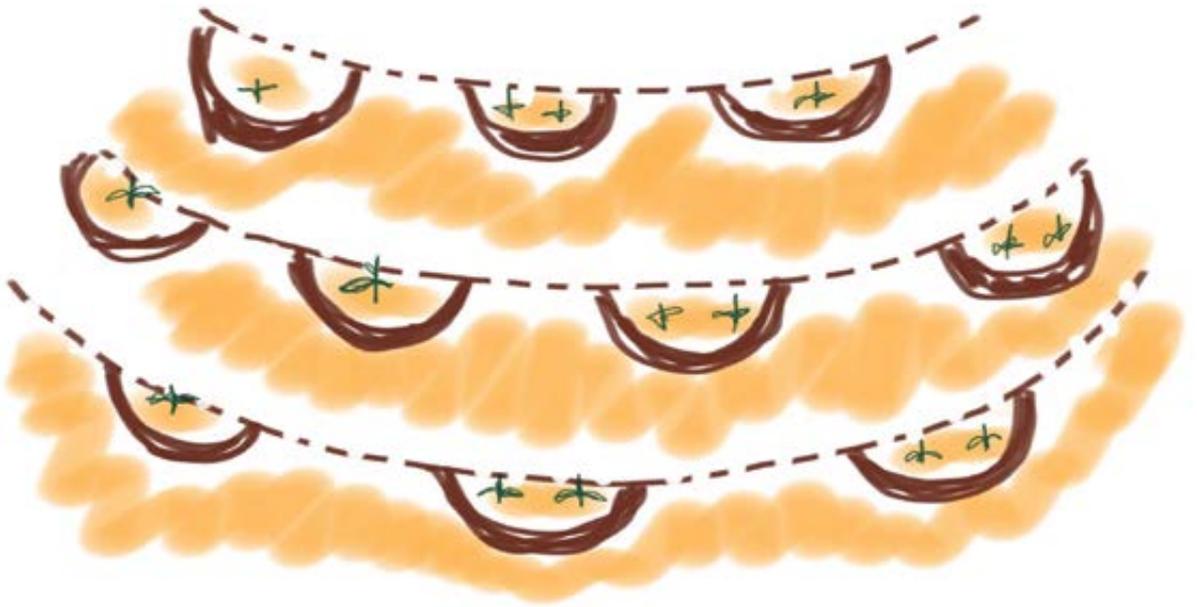


Muros semicirculares o 'Media Luna' ('Demi lune' en Francés)

Los muros semicirculares o "media luna" están contruidos a partir de piedras, tierra o basura. Son eficaces cuando la pendiente no es muy pronunciada o inferior al 3% y la precipitación de lluvia anual es de 100 mm o más. Los muros o medias lunas se construyen a lo largo de un nivel (o 'contorno') que está espaciado para formar un efecto 'escalonado', como se muestra en la foto y el diagrama a continuación. El agua se recoge en cada media luna o semicírculo y se hunde en la tierra. El agua extra fluye alrededor de los bordes del muro para llegar al siguiente muro semicircular justo por la colina.

El tamaño del semicírculo no es importante, pueden ser pequeños o de hasta 20 a 24 metros a través del borde superior en forma de media luna.

Foto: © J. Zaremba



Desplazar o escalar la 'media luna' en forma de muros semicirculares.

Foto: Niger, 2009 © S. Truelove



Construir muros semicirculares puede ser un trabajo duro, así que comparta la carga trabajando en grupos.



Actividad 2: Captura del recorrido de agua de lluvia y control de la erosión

Cuando el agua corre a toda velocidad por pendientes puede quitar la mejor tierra y erosionar canales profundos como se muestra en la foto de abajo:



Foto: Kenya, 2015 © S. Truelove/Fundación Inocente

El agua corriente rápida erosiona canales profundos.

Revisar los diques y las presas de arena puede ayudar a reducir este problema.

Comprobar las presas

Los diques de contención son pequeñas presas construidas con materiales locales simples (cuando el río o el arroyo está seco) a través de canales, arroyos o ríos para ralentizar el flujo del agua. Esto ayuda al agua a entrar en la tierra y reduce la erosión de los canales. La tierra que lleva el agua también se deposita detrás del dique de contención.



Foto: Malawi, 2018 © Juozas Cernius

Se puede construir un dique de contención con materiales locales como piedras, palos, postes para valla o malla de alambre.

Presas de arena

Las presas de arena se construyen a través de un río de arena estacional para capturar agua en un embalse y en los bancos de arena alrededor de la 'presa'. La presa está construida a partir de una combinación de material de apoyo, como madera o rocas, y llena de escombros generales (piedras, barro). El embalse se llena de agua durante la temporada de lluvias y el agua atrapada se empapa en la arena. Una vez que toda el agua superficial se ha secado, el agua debajo de la superficie de arena todavía está disponible y se puede utilizar.

Foto: Kenya, 2015 © S. Truelove/Fundación Inocente foundation



El agua se acumula detrás de la presa de arena y se puede utilizar para la agricultura o los animales o limpiar para beber.

Foto: Ethiopia, 2012 © S. Truelove/ Coalición Humanitaria



En los estanques para el ganado se pueden plantar cultivos, pero evitar beber el agua a menos que se limpie (ver Sección 8).

Estanques

Los estanques son una forma popular de almacenar agua para el ganado. Una vez que los niveles de agua caen, se pueden plantar en el área alimentos (ver Sección 1 en 'Huertos') o forraje para el ganado. Los estanques, cuencas o embalses más grandes se pueden utilizar para almacenar y canalizar el agua para regar la tierra.

Los canales de drenaje para que el agua de inundación llegue a parcelas de tierra específicas también puede ser una forma eficaz de capturar agua durante la temporada de lluvias y ayudar a reducir las inundaciones en algunas áreas, mientras que ayudan a las áreas más secas para regar sus cultivos. Los canales cortados en la tierra pueden capturar agua de áreas más grandes, como colinas o tierras de cultivo en un área más alta. El agua se canaliza en una cuenca de retención, como un estanque o embalse - o en tierras de cultivo que se encuentran más abajo de una colina.

Los esquemas de recolección de agua a mayor escala deben planificarse cuidadosamente utilizando el conocimiento local e histórico sobre el diseño de la tierra, el suelo, la estructura y los flujos de agua. Se llevan a cabo mejor con asesoramiento y orientación de expertos.

Actividad 3: Recolección de agua de lluvia desde el techo para huertos, ganado o agua potable

La captura de agua de lluvia del techo puede proporcionar una fuente de agua para huertos o ganado y se puede hacer con cualquier tipo de superficie del techo, canalones caseros y cualquier tipo de dispositivo de captura de agua.

Para que el agua de lluvia se capture para consumo humano debe hacerse para que el agua sea segura para beber. El agua se puede recoger cerca de casas, escuelas o clínicas. Los sistemas de captura son fáciles de instalar, pero requieren mantenimiento. La captura desde el techo requiere un techo, canalones y tuberías y un tanque de almacenamiento y grifos. Para el techo, las láminas o tejas onduladas son las mejores, aunque también se pueden utilizar techos de paja y madera. Para el canalón, se pueden utilizar tuberías de plástico, o bambú o láminas de acero ondulado dobladas en forma de 'v'. Es posible que sea necesario comprar tuberías y grifos en una tienda. Detalles técnicos sobre cómo construir la recolección de agua del techo utilizando diferentes tipos de materiales está disponible en "**Acciones prácticas**".

El techo, el canalón y las tuberías deben limpiarse regularmente y comprobarse a menudo en busca de grietas, obstrucciones o fugas. Tenga siempre un plan para limpiar y mantener el sistema.



Foto: Uganda 2014 © S. Truelove/aptuk.org.uk

Captura la lluvia desde un techo de la manera que puedas.

El agua que se recoge de superficies limpias, se puede utilizar para beber sólo si se trata con cuidado (véase la sección 8 «Agua segura, saneamiento e higiene»). Se debe alentar a las personas a tener cuidado, ya que el agua de la captura del techo puede contener insectos, roedores y excrementos de aves o animales y otras basuras que pueden contaminar el agua y alentar el crecimiento de las algas.

Busque asesoramiento de las guías técnicas sobre cómo construir mecanismos de captura de techos que puedan minimizar la contaminación y promover siempre prácticas de agua potable como se describe en las actividades de la Sección 8.

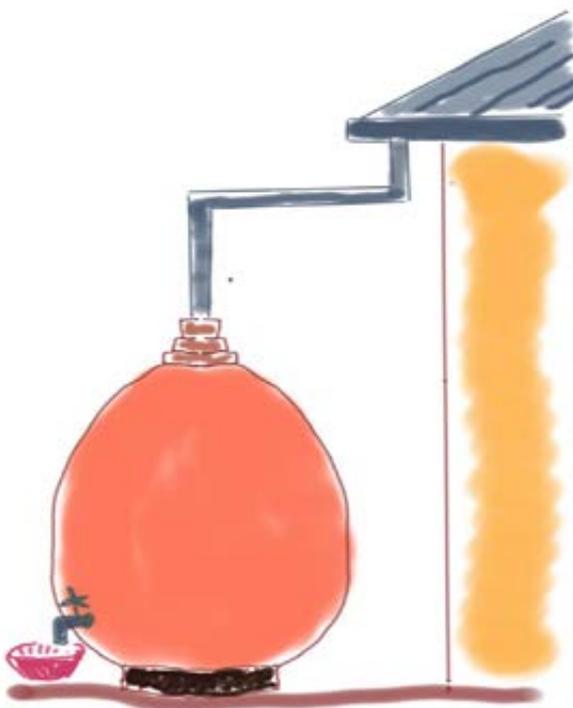


Foto: © J. Zaremba

Recolección de agua de lluvia desde el techo.

Actividad 4: Conservación del agua potable y agua comunitaria

Una vez que el agua ha sido recogida, o donde se acumula y se amontona naturalmente, se pueden utilizar varios métodos para asegurar que no se evapora, que no se utiliza de manera ineficiente o se contamina.

Uno de los pasos más importantes en la conservación del agua es el desarrollo de un sistema que la gente lo acepte, lo siga y lo mantenga. La gestión del agua basada en la comunidad garantiza que el agua esté:

- almacenado y mantenido correctamente
- compartido equitativamente entre los hogares
- no desperdiciado por personas o animales
- supervisado cuidadosamente y mejorado por la comunidad

Los métodos de conservación son diferentes dependiendo del tipo de sistema de recogida o captura de agua y de las necesidades locales de una comunidad. Algunas medidas de conservación son llevadas a cabo por comunidades, algunas por grupos dentro de la comunidad, como escuelas u hospitales, y otros por hogares. Las actividades que se describen a continuación proporcionan un ejemplo para cada tipo de conservación del agua.

Acciones comunitarias

Las fuentes de agua y las zonas donde se captura el agua necesitan ser protegidas del ganado y las personas y ser usadas por el medio ambiente. El agua que se captura en estanques, depósitos u otras cuencas debe mantenerse cubierta (con tapas, lámina de hierro ondulado o un techo). Esto ayuda a reducir la pérdida de agua y reduce el riesgo de enfermedades contaminadas por moscas y enfermedades transmitidas por mosquitos. Plantar setos y árboles puede ser una buena manera de reemplazar el costoso vallado para proteger las fuentes de agua. Llegar a un acuerdo con los ganaderos sobre el uso de las zonas que contienen agua es necesario y el monitoreo de que se respetan los acuerdos es una parte importante de la conservación.

Foto: Provincia de Yagha © Sarah Oughton/IFRC



Las comunidades deben acordar cómo gestionar y proteger las fuentes de agua.



Acciones para edificios públicos

En las escuelas u hospitales, el agua capturada mediante la recolección de agua de lluvia en el techo debe almacenarse y utilizarse de forma segura y eficiente. Configure un monitoreo regular del agua capturada para comprobar si hay infección o contaminación, y compruebe si hay fugas en el almacenamiento de agua y los grifos. También configure un conjunto claro de pasos que cualquier persona que encuentre un problema puede seguir para resolverlo, estableciendo cómo informar de los problemas y quién es responsable de tratarlos. Configurar un horario de monitoreo semanal regular y un plan de mantenimiento mensual para limpiar canalones, tuberías, arandelas y tanques y seguimiento para confirmar que se logra. Compruebe si hay fugas y realice la reparación general y limpie según sea necesario. Por último, prepare formaciones cortas o demostraciones sobre cómo extraer agua cuidadosamente y sin pérdidas, cómo evitar la contaminación y garantizar el mínimo desperdicio, y siga las mismas prácticas para que todos los hogares ahorren agua y la mantengan limpia (ver Sección 8 “Agua segura, saneamiento e higiene”).

Acciones domésticas

La conservación del agua se puede mejorar mediante la entrega de mensajes y formación sobre buenas y seguras prácticas de gestión del agua. Consulte las instrucciones generales sobre mensajes en la “Introducción” de este manual para entregar los mensajes clave detallados a continuación.

Mensajes clave:

- 1. Mantener:** El almacenamiento de agua y las fuentes de un hogar pueden agotarse y deben ser revisados, limpiados y mantenidos regularmente para estar seguros y eficientes. Establezca un horario regular para revisar y mantener las fuentes de agua y los dispositivos de almacenamiento, incluidos los bidones y los tanques domésticos (ver Sección 8).
- 2. Manténgase seguro:** Mantenga las áreas de almacenamiento de agua seguras para que los menores no caigan y mantenga al ganado alejado de las fuentes de agua potable del hogar.
- 3. Reutilización:** Reutilizar el agua que se ha utilizado para lavar o limpiar, para huertos o el Abono (ver Sección 1 «Huertos» y Sección 2 «El Abono»). Tenga cuidado de que cualquier agua reutilizada no haya sido corrompida con contaminantes, detergentes o jabones fuertes comprados en la tienda o aceites industriales.



Foto: © S. Truelove

Recolección de agua de lluvia para huertos. Mantenga los recipientes de almacenamiento de agua cubiertos de forma segura para evitar que los niños/as caigan en ellos. Cubrirlos también reduce la contaminación y evita que se conviertan en criaderos de insectos y enfermedades.



Foto: India © S. Truelove/Fundación Inocente

Mantenga las fuentes de agua potable seguras y valladas para evitar que las personas caigan y para evitar que los animales contaminen el agua.

Cosas a tener en cuenta

- ⚠ ¡Instalar métodos de recolección de agua es sólo la mitad del trabajo! Asegurarse de que las personas entiendan cómo mantener el agua segura para beber es igual de esencial (ver Sección 8 “Agua segura, saneamiento e higiene”).
- ⚠ Asegúrese de que la comunidad esté de acuerdo en cómo administrar las fuentes de agua y mantenerlas seguras.

Consejos principales

- ✓ Planificar y recoger las aportaciones de la comunidad para diseñar el mejor sistema.
- ✓ Supervisar lo que sucede con el sistema que ha instalado.
- ✓ Estar dispuesto a cambiar su diseño y hacer un mantenimiento regular para asegurarse de que la cantidad de agua capturada y conservada se maximiza.
- ✓ Mantener registros de éxitos y fracasos para mejorar el diseño de futuras instalaciones.
- ✓ Asegúrese de consultar y pedir a personas de todas las diferentes partes de su comunidad que participen, incluyendo a los más vulnerables y personas de diferentes grupos religiosos, étnicos o de idiomas.

Foto: Malawi, 2016 © Victor LackenFICR/MLR



La Sección 8 describe las actividades sobre cómo utilizar el agua recogida para agua potable segura, saneamiento e higiene.



Enlaces a otras secciones de este manual

Si el agua se utilizará para beber, entonces es esencial que consulte y utilice las actividades de la Sección 8 'Agua segura, saneamiento e higiene'.



Sección 1
Huertos



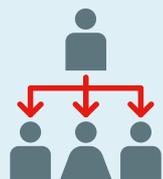
Sección 2
El Abono



Sección 3
Plantación de viveros



Sección 5
Mejorando las prácticas agrícolas



Sección 6
Agricultores/as líderes y demostración agrícola



Sección 8
Agua Segura, saneamiento e higiene

Recursos y habilidades necesarias



Qué recursos se necesitan para ejecutar la actividad

- Los voluntarios/as necesitarán la reunión habitual y el espacio comunitario para discutir, planificar y trabajar con la comunidad para diseñar actividades de recolección y conservación de agua. Papel, bolígrafos y cuadernos para escribir las decisiones y elaborar planes son útiles, pero no siempre esenciales.
- Dependiendo del método y la tecnología utilizada, se necesitarán materiales y herramientas. Es probable que estos sean instrumentos de excavación (palas, espátulas, picos, etc.) para los métodos de recolección de agua de la superficie.
- Las medidas de conservación que impliquen plantar árboles, arbustos o hierba requerirán las semillas, plantitas y herramientas para la siembra.
- El material para el vallado puede ser necesario para la cerca y la protección de las fuentes de agua.
- Se necesitan cubiertas o tapas y recipientes para evitar que el agua se evapore y protegerla de cierta contaminación.
- El acceso a guías técnicas, como folletos o un ordenador con Internet para encontrar las referencias técnicas especificadas en esta sección, será útil para el diseño de captura de agua de lluvia del techo.



Costes aproximados

Esto dependerá de la tecnología utilizada, por lo que vale la pena elaborar una lista y estimar los costes. Los costes pueden variar desde cero si se utilizan materiales y herramientas locales hasta costes más altos para la compra de contenedores de almacenamiento de agua, canalones y tuberías para la recolección de agua de lluvia en el techo.



Qué habilidades o conocimientos necesitan los voluntarios/as

- Es importante tener conocimiento del medio ambiente, incluyendo la pendiente de la tierra, cómo ha fluido el agua de lluvia en el pasado y los mecanismos anteriores que se han utilizado para la recogida del agua. Algo de esto se puede obtener hablando con personas mayores.
- Para algunas de las opciones enumeradas en esta sección será importante tener algún acceso al asesoramiento técnico, ya sea localmente o a través de Internet donde las guías están disponibles.



¿Qué habilidades necesitan los participantes?

- El trabajo de las personas es importante junto con las herramientas que pueden aportar para construir algunas de las estructuras diseñadas.
- Algunas habilidades básicas de fontanería serán muy útiles para las técnicas de captura de agua de lluvia en el techo.
- ¡Es útil si todos están comprometidos y participan en la conservación del agua!



Lo que debe ser monitoreado o seguido

El monitoreo de la estructura de recogida y conservación del agua es una parte importante del mantenimiento. Esto se hace comprobando las estructuras regularmente y haciendo rápidamente las reparaciones.

Medir la cantidad de agua recogida puede identificar fugas o desperdicio, y puede ser útil para mejorar el diseño de un mecanismo de recogida o conservación de agua. Se pueden hacer herramientas simples como un palo con líneas que mide la altura del agua en diferentes momentos. Registre los niveles antes y después de la lluvia y a intervalos regulares durante el mes o el año.



Foto: Malawi, 2018 © Juozas Cernius

Esta comunidad de Malawi construyó un “dique de contención” para retener el agua y usarlo como agua potable y para regar sus cultivos en la estación seca.