



DIRECCION DE INVESTIGACIONES Y
EXTENSION AGRICOLA

PROGRAMA DE CONSERVACION DE
SUELOS Y AGUAS

PROYECTO GCP/COS/009/ITA/MAG/FAO ✓

12 ENE. 1998

Muros de piedra



SERVICIO NACIONAL DE CONSERVACION
DE SUELOS Y AGUAS

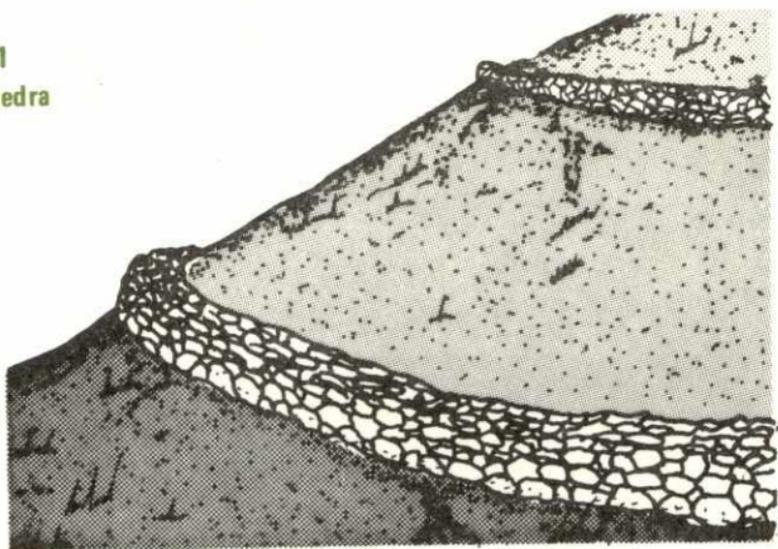
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

San José, Costa Rica 1988

¿PORQUE MUROS DE PIEDRA?

El muro de piedra es un tipo de barrera de material muerto puesto en sentido transversal a la pendiente con el propósito de disminuir la velocidad del agua de escorrentía y a la vez causar la deposición de sedimentos gruesos y una disminución de la pendiente.

Figura No. 1
Muros de Piedra



La gran abundancia de piedras en muchas zonas del país y la práctica tradicional para construir cascos de piedra, subrayan la aceptación de este tipo de estructura.

¿DONDE SE LE CONSTRUYE?

El muro de piedra es más adecuado en terrenos con pendientes menores de 50o/o y con una abundancia de piedras.

ESPACIAMIENTO DE LOS MUROS

En función de la pendiente del terreno se recomiendan los siguientes espaciamientos entre los muros

Pendiente (o/o)	Espaciamiento (metros)
10 - 20	10
20 - 30	8
30 - 50	6

ALGUNAS ESPECIFICACIONES

Se recomienda una altura máxima del muro de un metro aunque pueden hacerse más altos.

La base de la barrera debe estar bien empotrada con una profundidad de \pm 30o/o de la altura del muro (ver cuadro).

Adicionalmente el ancho de la base debe llevar una relación de 0.3 a 1.

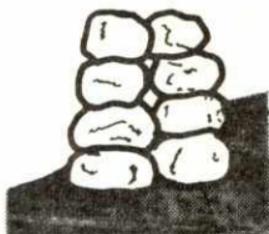
Altura del muro (cms)	Ancho de la corona	Ancho de la base (cms)	Profundidad de la base (cms)
50	30	60	15
75	40	90	23
100	50	120	30

CONSTRUCCION

La forma que adquieren dependerá mucho del material utilizado.

Con piedras grandes se hacen muros de doble cara llenado con piedras pequeñas.

Figura No. 2
Cimiento (Doble Cara)

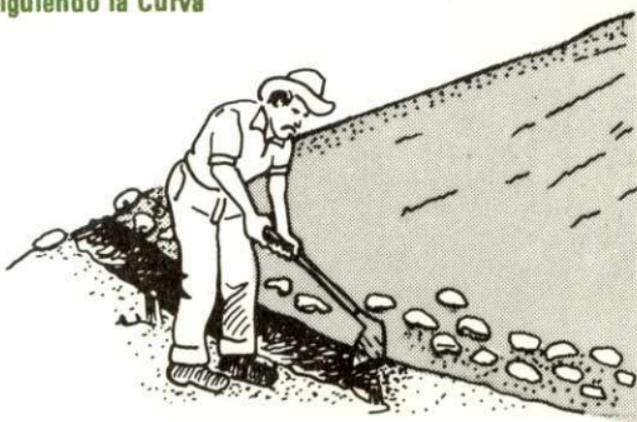


TRAMO

Después de la determinación del lugar, se traza el muro con un desnivel de 30/o o (3cms/10m) cada 5 mts, utilizando un nivel de manguera.

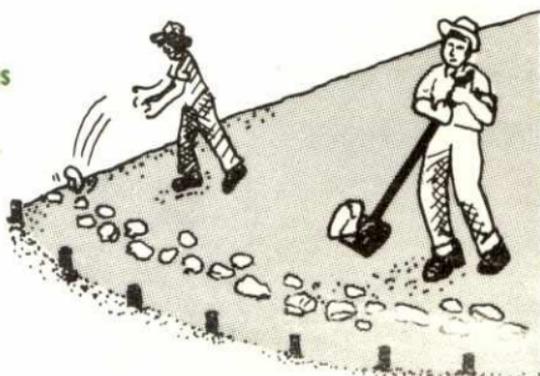
Antes de que se construya el muro se escava un zanjón según el tamaño del muro y el ancho de la base.

Figura No. 3
Excavar Trinchera siguiendo la Curva



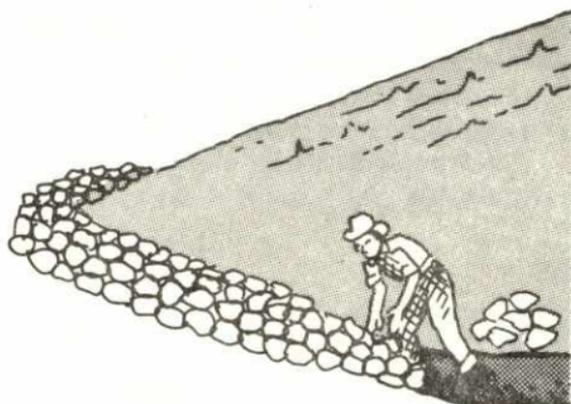
Después se recolectan las piedras y se amontonan en la faja arriba de cada zanjón cavado.

Figura No. 4
Aflojar y recoger piedras



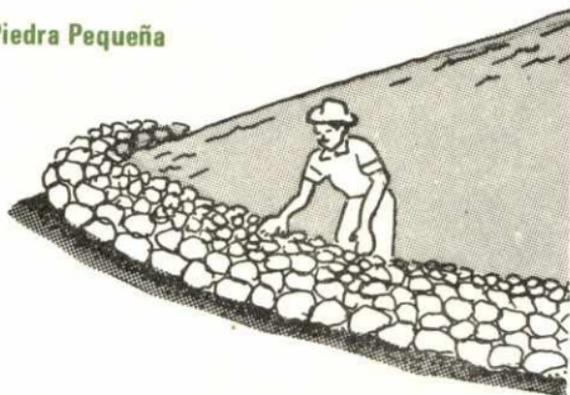
En la zanja se acomodarán las piedras más grandes que servirán como cimiento para la barrera.

Figura No. 5
Levantar Barrera



Luego se llenará con piedras el espacio entre las piedras grandes, hasta alcanzar la altura deseada.

Figura No. 6
Rellenar Barrera con Piedra Pequeña



La recolocación de las piedras que se caen del muro

Sembrar una barrera viva encima de la corona de la barrera de piedra.

Figura No. 7
Siembra de una Barrera Viva



AU/0281

Además se recomienda dejar una faja para protección al pie del muro para evitar el movimiento de la tierra por labranza. Se puede aprovechar esta faja para sembrar árboles y otro cultivo permanente.

CONSULTE AL SERVICIO
TECNICO DEL PROGRAMA
NACIONAL DE CONSERVA-
CION DE SUELOS Y AGUA
(MAG - FAO)

Teléfono 55-18-50

ó por medio de la AGENCIA
DE EXTENSION AGRICOLA
DEL MAG.

BOLETIN No. 0205
PROYECTO GCP/COS/009/ITA/MAG/FAO