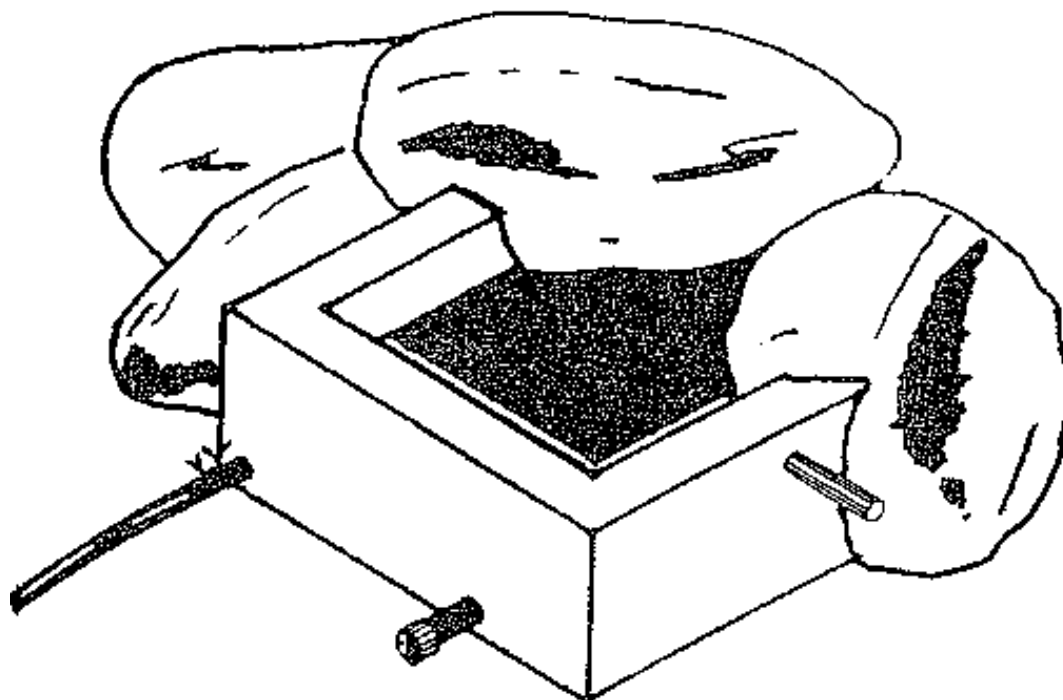


MICROACUEDUCTOS RURALES DE GRAVEDAD MARG - TOMAS

COLOMBIA

03.02.88



OBJETIVO

Presentar algunas de las obras de toma más utilizadas con sus ventajas y desventajas.

PRINCIPIO

La toma debe evitar la formación de vórtices que reduzcan la cantidad de agua conducida. Deberá también evitar la aspiración de partículas y elementos sólidos. En el mejor de los casos, deberá filtrar el agua. La toma deberá seleccionar el agua disponible de la mejor calidad posible.

CALIDAD

Aún en detrimento de la cantidad y con incremento de la longitud de conducción se deberán preferir las aguas en el siguiente orden:

1. Fuentes o manas en la roca lejos de viviendas.
2. Fuentes o manas en suelo (arcilloso o arenoso).
3. Corrientes de agua que caen saltando y que no tienen viviendas en 500 m aguas arriba.
4. Corrientes de agua que caen saltando y no tienen viviendas en 200 m aguas arriba.
5. Corrientes de agua en movimiento.
6. Lagunas con peces y vida acuática.
7. Lagunas detenidas pobres en vida acuática.

TIPO

A excepción de las fuentes de calidad 1.1 o 1.2 la toma se deberá preferir en el siguiente orden:

1. Toma dentro de un filtro de arena y grava lavable.
2. Toma por el lecho en una base de arena.
3. Toma profunda en tubería perforada.
4. Toma directa en una "caja de agua."
5. Toma directa en la fuente o corriente de agua.

VENTAJAS

Las tomas realizadas con preferencia 1.1 a 1.7 poseen generalmente una calidad biológica decreciente. Siempre que sea posible, se deberá seleccionar la fuente con número menor, aún a expensas de aumentar la longitud de la instalación.

La preferencia en el tipo de toma de 2.1 a 2.5 afecta tanto la calidad biológica del agua como la fisicoquímica (sólidos en suspensión o disolución).

DESVENTAJAS

Las aguas con contaminación humana directa deberán ser tratadas o por lo menos, hervidas para el consumo. La escorrentía de plataneras y sembrados en los cuales regularmente se defeca, constituye también contaminación humana directa. Contaminaciones fisicoquímicas tales como el hierro o la dureza, constituyen también problemas en la calidad que no pueden ser obviados a través de la obra de toma.

CONTACTOS

COLOMBIA
PNUD Proyecto Regional RLA/86/004
Ap. Aéreo 091369 Bogotá - Colombia

ANOTACIONES

En casos en que sobra el agua, y con una buena instalación, una mezcla de aire, contribuye a mejorar la calidad del agua.