VivA Viviendas Ambientales	**CISTERNA DE FERROCEMENTO SOBRE EL SUELO**	**FT/XX-1**

Descripción general:
Se opta por este tipo de cisterna cuando el volumen de captación de agua es pequeño (no mayor a los 9 m^3), debido a su sistema constructivo que no resiste grandes presiones ejercidas por el agua que contiene. Este tipo de cierta es más económico y rápido de construir que las cisternas enterradas.

Datos básicos:
La cisterna consta principalmente de dos componentes: fierro y cemento, con base en una malla electro soldada sobre la que se entretejen dos capas de tela de gallinero, sobre las cuales se colocan varias capas de cemento hasta llegar a un espesor aproximado de 5 cm. Cuando se haya terminado de construir la cisterna se recomienda echarle agua cada 12 horas para ayudar al fraguado y nunca se debe de dejar sin agua, para evitar que se agriete.

Aportes a la sustentabilidad

Aspectos económicos	Bajo costo
Aspectos sociales	Útil, especialmente, para el aprovechamiento de aguas pluviales
Aspectos culturales	Se adecúa a distintas formas de vida y usos
Propiedades ambientales	Adecuadas por el bajo uso de cemento, arena y acero
Estabilidad	Las superficies curvas facilitan su resistencia
Resistencia sísmica	Media
Requisitos: Experiencia	Poca
Conocimientos	Poca
Equipo y herramienta	Herramienta básica de albañilería

Procedimiento (descripción general)
Material para construir una cisterna cilíndrica sobre el suelo: Electro-malla, tela de gallinero, cemento, cal arena, grava, triplay, polines.
a) Se corta la electro malla y la tela de gallinero según las dimensiones de la cisterna (ver medición y calculo). **b)** Se entretejen la tela de gallinero y la electro-malla. (G-1). **c)** Se excava en el lugar donde irá la cisterna un metro más del diámetro requerido, con una profundidad de 50cm aproximadamente. **d)** Se enrolla la tela tejida formando un cilindro, con un traslape de un cuadro de la electro-malla. **e)** Se coloca en la excavación de manera vertical y se cimbra en la parte interior con triplay de 3mm con lubricante (diesel o aceite quemado) y se refuerza con polines (G-2). **f)** Se realiza la mezcla en seco de cemento, cal, arena y grava, posteriormente se le agrega agua, hasta obtener una mezcla homogénea no muy aguada, para evitar que al colocarlo esta se caiga. **g)** Se comienza colocar la mezcla primero se cubre todo con una capa, después otra hasta lograr un espesor de 5 cm. **h)** Retirar la cimbra después de haber secado. **i)** Se le coloca un pequeño firme, se pule todo el interior con cemento-arena y se impermeabiliza con baba de nopal. **j)** para hacer la tapa se corta la maya en forma circular, 60 cm más del diámetro del cilindro y se le hace un corte de cualquier extremo al centro para después formar un cono, se le realiza un corte en cualquier lado de 40 x 60 cm para formar un registro, y en otro extremo colocar un tuvo de pvc de 2" el cual recibirá el agua que vendrá dela cubierta, se coloca en la parte superior y se hace el mismo procedimiento al igual que el cilindro. (G-4).

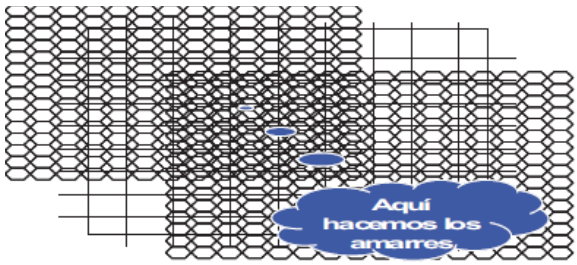
Medición y cálculo

Litros	Diametro	Longitud
5,000	1.59	4.99
6,000	1.74	5.46
7,000	1.88	5.90
8,000	2.01	6.39
9,000	2.14	6.72

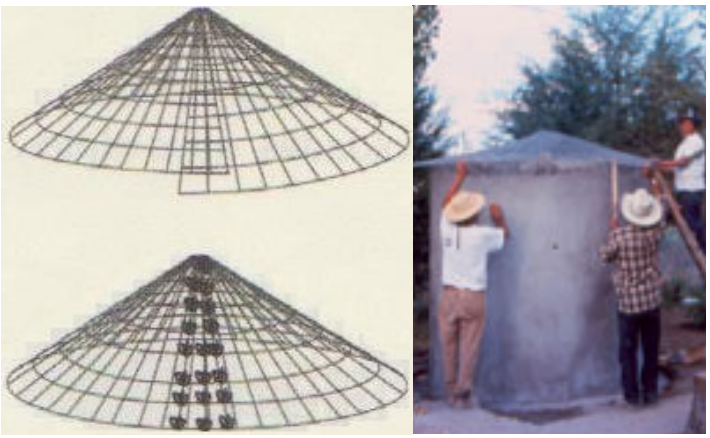
Fuentes de consulta
http://www.tierramor.org/proyectos/proyectos.htm,
http://www.organicconsumers.org/ACO/transiciones/CEDESA/1cisterna/30construccion.htm

Procedimiento (gráficas descriptivas)

Gráfica 1



Gráfica 2

Gráfica 2

Gráfica 4