

MICRO REPRESAS CON SUELO CEMENTO

Ing. en Rec. Hídr. Mario Basán Nickisch (M.Sc.). 2002.

Especialista en Agua. INTA-EEA Santiago del Estero.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Instalaciones](#)

OBJETIVO

Lograr el autoabastecimiento de agua familiar esencialmente para las huertas en áreas de secano y/o animales, mediante la captación de agua de lluvia y almacenamiento en micro represas con metodologías de construcción simples, eficientes y económicas logradas por los propios beneficiarios.



Micro represa de suelo cemento en Campo Experimental La María

Se han realizado experimentaciones en micro represas utilizando suelo cemento en el Campo Experimental La María del INTA-EEA Santiago del Estero, según diferentes dosificaciones y diseños, para evaluar su comportamiento como elemento de estabilización e impermeabilización de los taludes y fondo.

MICRO REPRESAS CONSTRUIDAS CON SUELO CEMENTO

Se ha experimentado con diversos materiales y el suelo cemento ha demostrado prestaciones superadoras con respecto a los demás:

- El material: mezcla de tierra, cemento y agua, lo puede preparar cualquier persona con un mínimo de capacitación.
- El costo de revestimiento es ínfimo, perfectamente adaptable a personas de escasos recursos.
- Soporta el pisoteo de los animales y se puede reparar fácilmente.
- No requiere de encofrados ni mano de obra calificada para su colocación.

COMO LOGRAR UN BUEN SUELO CEMENTO

El suelo franco limoso con proporciones de 25 % de arena fina, 65 % de limo y 10 % de arcilla ha tenido características muy favorables en la conformación del material final.

- Las proporciones manejadas son: 1 parte de cemento, 6 a 8 partes de suelo y 3 a 5 partes de agua.
- Es necesario que el material suelo cemento se coloque licuoso y durante las primeras horas es esencial que no le falte humedad.
- Durante la colocación el material se comporta mejor cuando se aplica en capas delgadas, logrando como mínimo un espesor de 5 cm.
- Ha medida que se avanza en la colocación del material y se logra el espesor mínimo de los 5 cm, inmediatamente se debe espolvorear con cemento puro y alisarlo, logrando una capa impermeable y protectora del material.



Espolvoreo con cemento para terminación final

- El agua empleada preferentemente debe ser relativamente limpia y libre de sales totales y materia orgánica.
- No son necesarias las juntas de contracción y dilatación porque el material logrado es plástico. Esto es muy importante, ya que las juntas son siempre un lugar proclive a las pérdidas de agua.
- Las uniones de las paredes y del piso deben hacerse con terminaciones redondeadas para lograr una mejor distribución de las presiones del agua.
- No deben dejarse restos vegetales ni terrones de tierra sin disolver cuando se hace el suelo cemento ya que en el futuro serán lugares proclives a pérdidas de agua.
- Los taludes de las paredes laterales se comportan bien con una relación 1:1 (uno en vertical y uno en horizontal), lo cual permite una aplicación del material sin inconvenientes y no es necesario el encofrado.

Volver a: [Instalaciones](#)