

# MUROS VERDES



## Destinado a

- > Sustitución de muros de contención de tierras a base de hormigón armado, ya que son más económicos y su impacto paisajístico es indudablemente menor.
- > Sustitución de escolleras, mamposterías y gaviones cuando la roca es escasa.
- > Todo tipo de obras donde existan taludes de terraplén con inclinaciones de hasta 80°.

## Durabilidad

La vida útil de la estructura, siempre que se realice con encofrado recuperable y sin elementos metálicos, es mayor de 50 años. **Carácter permanente.**

## Características

- > Económica.
- > Estética.
- > Rapidez de ejecución.
- > Permiten muros de gran altura y de gran versatilidad.
- > Gran durabilidad.
- > Facilidad de vegetación del paramento.
- > Flexibilidad que garantiza a la estructura la capacidad de absorber los asentamientos diferenciales del terreno manteniendo su integridad.
- > Permeabilidad del paramento externo.
- > Integración paisajística.



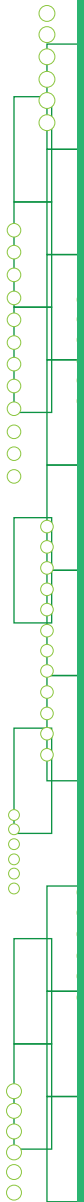
## Descripción

Se trata de un revolucionario sistema que amplía las técnicas de bioingeniería en levantamiento de muros de contención estructurales, de hasta 80° de pendiente y sin limitaciones de altura, cuya integración paisajística es máxima, debido a la cubierta vegetal que se desarrolla en toda su superficie.



## Materiales

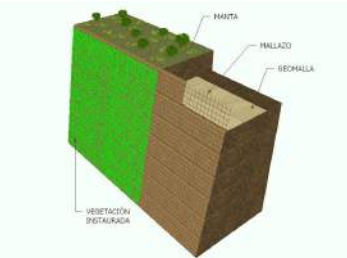
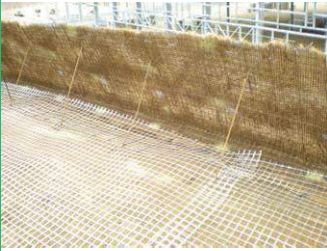
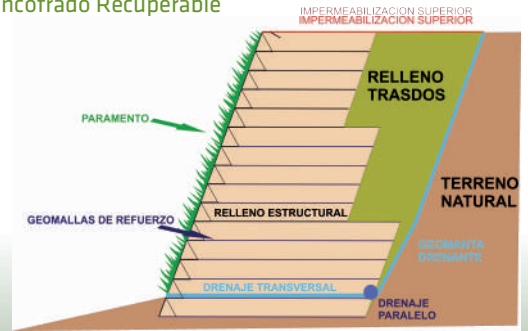
- > **Geomalla de armadura**, fabricada con barras poliméricas entrelazadas por extrusión, normalmente con polipropileno (PP), polietileno de alta densidad (HDPE) y poliéster (PET). Proporcionan una alta resistencia tanto en sentido uniaxial como biaxial, en función de las necesidades de cada terreno, soportando tensiones desde 30 kN/m hasta 800 kN/m.
- > **Malla bidimensional** de polipropileno, con un tamaño de malla máximo de 6,5x6,5mm y una resistencia a la tracción de 13 kN/m en cada una de las dos direcciones, con una deformación inferior al 17%.
- > **Material de relleno** que se va aportando en sucesivas tongadas a medida que se levanta el muro.
- > Aporte de **tierra vegetal** que actuará como base de la vegetación.



## Técnicas de ejecución

- **Con encofrado recuperable.** Carácter permanente.
- **Con encofrado perdido** mediante malla electrosoldada en el paramento exterior.

### Encofrado Recuperable



## Vegetación del Paramento Inclinado



MEDIANTE HIDROSIEMBRA



MEDIANTE PLANTACIÓN ARBUSTIVA

## Consideraciones y Consejos

Para diseñar un muro primero hay que realizar una serie de cálculos, ya que en función de las características del terreno y de la sobrecarga que tendrá que soportar el muro, el tipo y longitud de la geomalla a instalar será diferente, también hay que tener en cuenta el ángulo de inclinación en el que se debe construir. En el diseño definitivo también habrá que considerar posibles problemas de filtraciones de agua y en estos casos instalar sistemas de drenaje.

