



**CONAMA10**  
CONGRESO NACIONAL  
DEL MEDIO AMBIENTE

COMUNICACIÓN TÉCNICA

## **Gunitado ecológico o el retorno de los taludes al paisaje urbano**

Autor: Carmen de Pascual Mesa

Institución: TECONMA, S.A.

e-mail: [cpm@teconma.es](mailto:cpm@teconma.es)

Otros Autores:

## RESUMEN

El Sistema de Revegetación de taludes o Gunitado Ecológico tiene por objeto la revegetación de los taludes, garantizando la protección superficial frente a la erosión, la cobertura vegetal y su persistencia a lo largo del tiempo. Antes, solo se tenían preocupaciones con las pendientes, la roca se erosionaba, el suelo se deslizaba y tras cada periodo de heladas el material y la roca de la superficie se desprendían; con el Sistema de Revegetación aseguramos pendientes de hasta 80° de inclinación y las devolvemos a la naturaleza o al paisaje urbano. Este sistema, se aplica fundamentalmente sobre taludes de fuerte pendiente o rocosos, muros de hormigón y/o gunitados de cemento donde con una hidrosiembra no prosperaría la vegetación. Consiste en la proyección de un sustrato orgánico, con un espesor variable entre 10 y 20 cm, estabilizado mediante una malla. Esta capa constituye un autentico suelo vegetal, que retiene la humedad y favorece el desarrollo de las plantas, que de otro modo, con una hidrosiembra convencional nunca podrían prosperar en las difíciles condiciones que se dan en un desmante. Las plantas arraigan en este sustrato favorable y buscan a largo plazo el enraizamiento. El propio sustrato favorece igualmente el desarrollo de la vegetación autóctona que de forma progresiva va colonizando el talud como consecuencia de la llegada de semillas de plantas próximas. El sistema constituye, en definitiva, una solución natural a los problemas de erosión e impacto visual que normalmente se producen en los desmontes realizados en todo tipo de obras, incluidas las urbanas. Las principales ventajas del Gunitado Ecológico son: ° Protección contra la erosión ° Estabilización superficial del talud ° Creación de un suelo artificial de alrededor de 15cm. ° Integración paisajística de los taludes

**Palabras Clave:** revegetación; gunitado; paisaje

El Sistema de Revegetación de taludes o Gunitado Ecológico tiene por objeto la revegetación de los taludes, garantizando la protección superficial frente a la erosión, la cobertura vegetal y su persistencia a lo largo del tiempo.



Antes, solo se tenían preocupaciones con las pendientes, la roca se erosionaba, el suelo se deslizaba y tras cada periodo de heladas el material y la roca de la superficie se desprendían; con el Sistema de Revegetación aseguramos pendientes de hasta 80° de inclinación y las devolvemos a la naturaleza o al paisaje urbano.

Este sistema, se aplica fundamentalmente sobre taludes de fuertes pendientes o rocosos, muros de hormigón y/o gunitados de cemento donde con una hidrosiembra no prosperaría la vegetación.

Consiste en la proyección de un sustrato orgánico, con un espesor variable entre 10 y 20 cm, estabilizado mediante una malla. Esta capa constituye un autentico suelo vegetal, que retiene la humedad y favorece el desarrollo de las plantas, que de otro modo, con una hidrosiembra convencional nunca podrían prosperar en las difíciles condiciones que se dan en un desmonte.

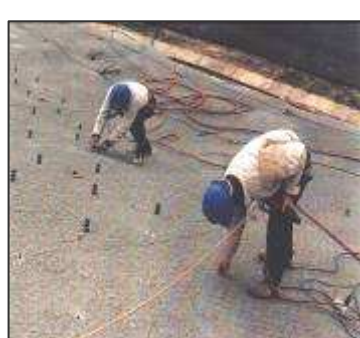
Las plantas arraigan en este sustrato favorable y buscan a largo plazo el enraizamiento. El propio sustrato favorece igualmente el desarrollo de la vegetación autóctona que de forma progresiva va colonizando el talud como consecuencia de la llegada de semillas de plantas próximas.

Las fases constructivas son:

1. **Colocación de la malla** – Sobre el talud, se procede a la colocación, anclaje en coronación y extendido de la malla galvanizada de triple torsión.



2. **Colocación de picas y distanciadores** – Con el fin de fijar y anclar la malla, se procede a la colocación de picas contra el talud. Posteriormente, se colocan distanciadores en toda su superficie entre talud y malla.



3. **Colocación de un sistema de riego** – Es recomendable la utilización de un riego por goteo que nos ayude a garantizar la supervivencia de la siembra o de la plantación.



3.

#### Proyección del Sustrato

Se proyecta un espesor medio de acuerdo con los siguientes factores:



- Tipo de roca o gunitado de cemento.
- Inclinación del talud.



4. **Hidrosiembra o plantación** - Posteriormente a la proyección del sustrato y en el caso que el arraigo y crecimiento de la vegetación no fuera el deseado, se procedería a la realización de una hidrosiembra para asegurar la cobertura vegetal.



Otro acabado puede ser la realización de una plantación con plantas en bandeja forestal y con una densidad de 10/12 uds/m<sup>2</sup>.



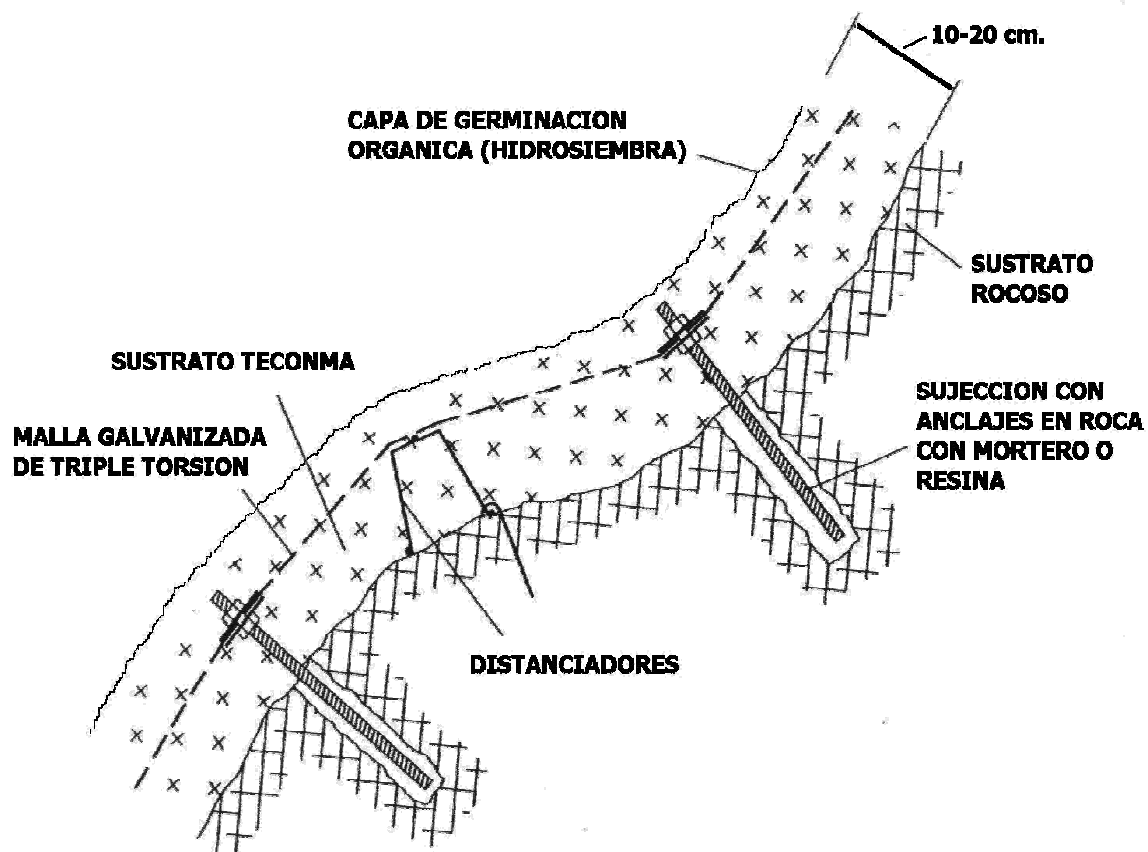
*Museo Balenciaga Guetaria (Guipúzcoa) 2010*

El sistema constituye, en definitiva, una solución natural a los problemas de erosión e impacto visual que normalmente se producen en los desmontes realizados en todo tipo de obras, incluidas las urbanas.

Las principales ventajas del Gunitado Ecológico son:

- Protección contra la erosión
- Estabilización superficial del talud
- Creación de un suelo artificial de alrededor de 15cm.
- Integración paisajística de los taludes
- Solución verde frente a un muro de hormigón

## Esquema del Sistema de Revegetación Teconma



## RECOMENDACIONES PARA EL MANTENIMIENTO

El éxito del Sistema de Revegetación Teconma radica en gran medida en el arraigo de la vegetación a lo largo del tiempo. Dada su importancia, a continuación se exponen las recomendaciones más importantes para el mantenimiento:

- Para la realización del mantenimiento es imprescindible disponer de agua regularmente que garantice el perfecto funcionamiento del riego.
- Se regará con la periodicidad mínima que requiera y en las épocas que fuera necesario, dependiendo de las condiciones climatológicas, de forma que todos los elementos vegetales encuentren en el suelo el porcentaje de agua útil para su normal crecimiento y desarrollo. En cualquier caso, la periodicidad del riego estará condicionada por las condiciones climatológicas de cada año.
- Es conveniente al año siguiente de la proyección la realización de una hidrosiembra.
- Reposición de marras cuando se efectúe una plantación.
- Un desbroce.
- Mantener la instalación de riego en perfectas condiciones.
- En los casos que se requiera, para el abonado, instalaremos una bomba de fertilización.



## DIVERSAS ACTUACIONES COMO EJEMPLO PRÁCTICO

### Antes



### Durante



## Después



## Túnele





## s del Miravete (Cáceres)

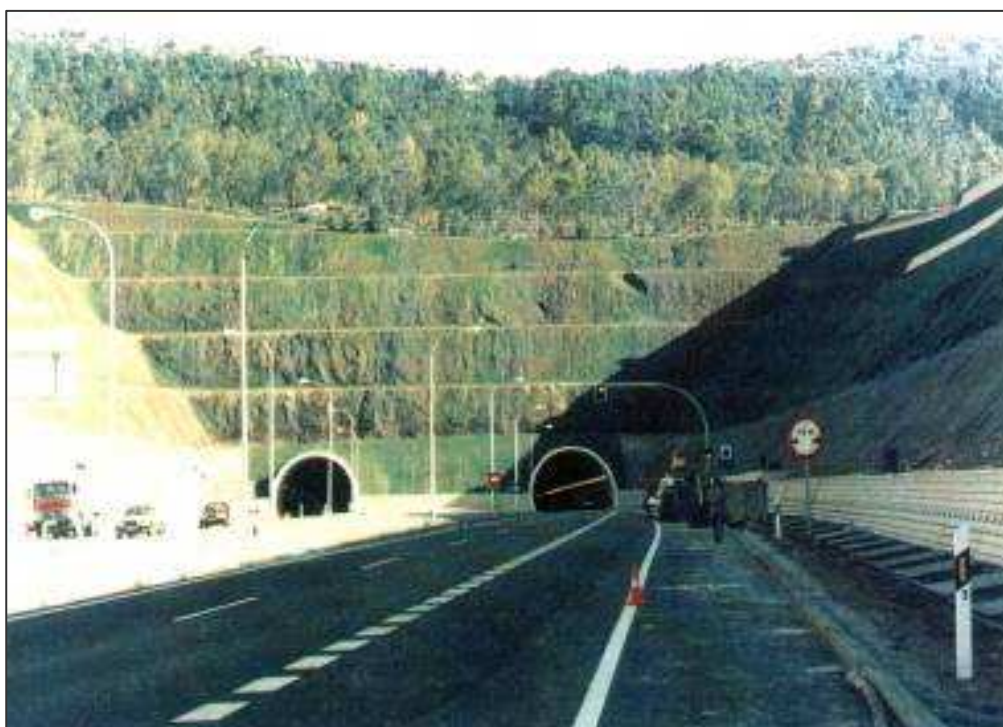
Antes



Durante



Después



**Autovía Vitoria-Eibar AP-1 (Luko) 2009**





Antes



Durante



Después

**Variante del Gallo Txorierri (Vizcaya)**



Antes



Durante



Después



## Sodupe (Bizkaia)

