



Hidrolands

HIDROSIEMBRA EN TALUDES, CORTES Y TERRAPLENES EN CARRETERAS

Desarrollada por:

Departamento Técnico

Fecha:

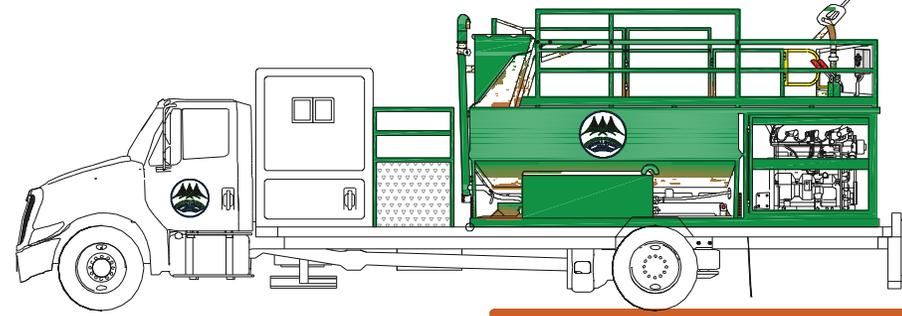
Enero de 2022



Definición de Hidrosiembra



Se entiende por hidrosiembra el procedimiento de revegetación consistente en colocar sobre la cara del talud, corte y/o terraplén una mezcla acuosa de semillas, abonos, suelo biótico y mulch, que se proyecta con un hidrosembrador y cuya finalidad es el control de la erosión a través de la revegetación.



Definición de Hidrosiembra



La hidrosiembra se transporta y mezcla continuamente usando un tanque que se monta en un camión o en un remolque; el tanque mezcla constantemente los materiales que conforman la hidrosiembra para mantenerlos combinados de manera uniforme.

Por lo general la hidrosiembra se rocía a través de una manguera con una boquilla especializada.



Aplicación de Hidrosiembra sobre Terreno Natural



La aplicación de hidrosiembra se puede realizar directamente sobre Terreno Natural o sobre una malla anti erosión o manto TRM que la reciba.

El talud, corte o terraplén, deberá estar amacizado y perfilado.

Las cárcavas son lugares propicios para mantener humedad por más tiempo y generar más rápido la vegetación, además de que las raíces de las semillas alcanzan mayor profundidad.



Aplicación de Hidrosiembra en Mallas anti erosión TRM



También se puede aplicar hidrosiembra sobre una malla anti erosión también conocidas como manta TRM Turf Reinforcement Mat, la cual le brinda estabilidad a la hidrosiembra.

Se recomienda que la malla anti erosión o manto TRM sea de Configuración abierta para recibir a la hidrosiembra.

Esta configuración de la malla anti erosión facilita que las raíces de las semillas alcancen mayor profundidad sobre el talud corte o terraplén.



Aplicación de Hidrosiembra en Mallas anti erosión TRM



Las mallas anti erosión TRM de Configuración Abierta presentan un desempeño óptimo para recibir a la Hidrosiembra, ya que los vacíos que existen entre los monofilamentos poliméricos permite la recepción y fijación de las mezclas lanzadas en el cuerpo de la malla, formando lo que se conoce como **Pasto Armado**.

Además, los vacíos permiten que las raíces de las semillas alcancen mayor profundidad sobre el Terreno Natural.



Hidrosiembra + Mallas anti erosión = Pasto Armado



Hidrosiembra sobre
Malla anti erosión TRM



Vegetación generada en
Malla anti erosión TRM



Crecimiento Radicular



Aplicación de la Hidrosiembra sobre Biomantasde Fibras Naturales



Las Biomantas de fibras Naturales también pueden servir para dar estabilidad a la Hidrosiembra, por lo que en muchos casos se aplica ésta última sobre este tipo de mantas con resultados bastante exitosos.

Las Biomantas pueden ser de fibras de coco, de madera o yute.



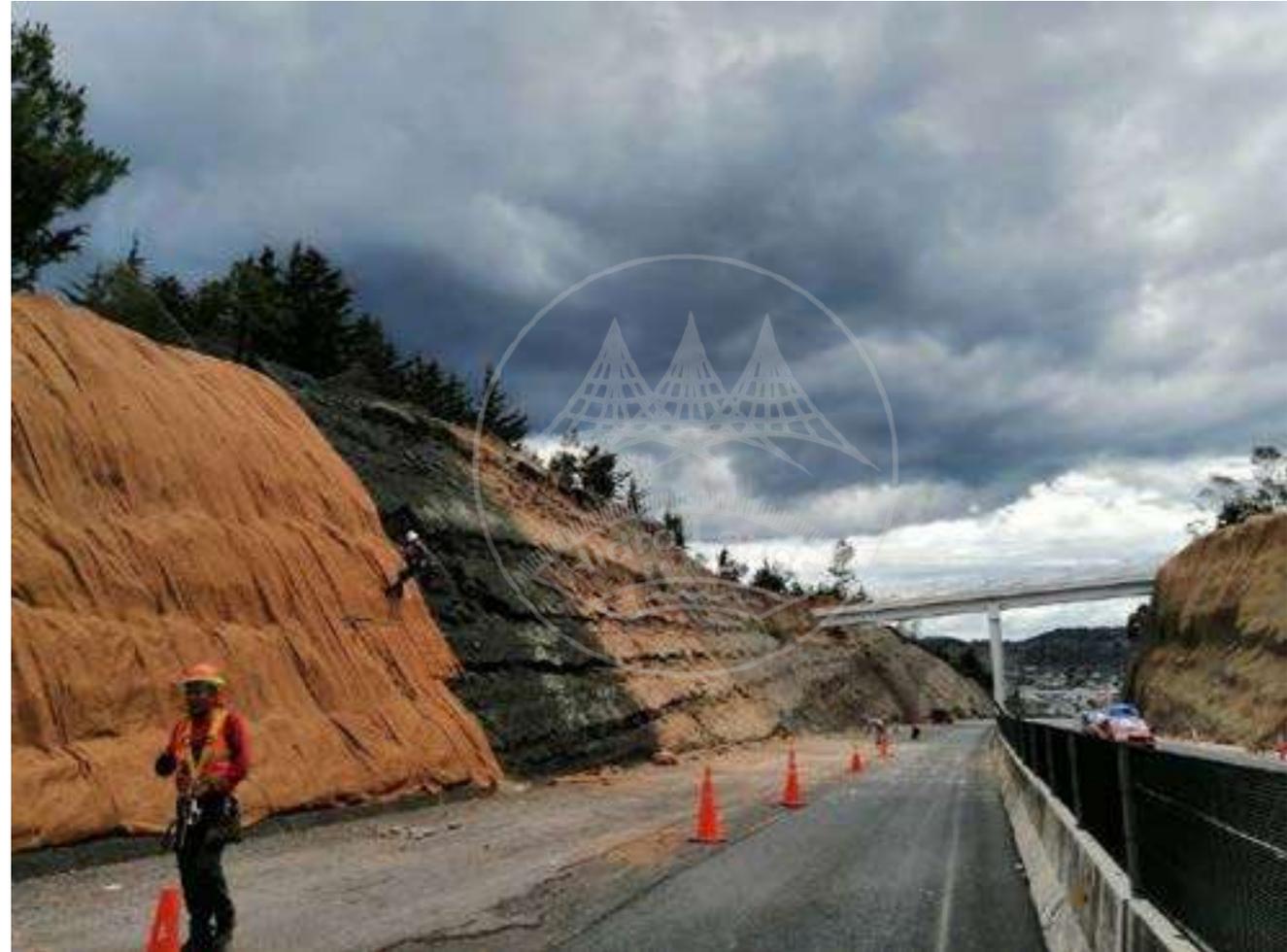
Protección de la Hidrosiembra con Biomanta



Para lograr un mejor desempeño de la Hidrosiembra, posterior a su aplicación sobre el Terreno Natural T.N. o sobre la manta TRM, se recomienda colocar una Biomanta de fibras naturales como el coco, la madera o el yute.

La colocación de una biomanta permite proteger la Hidrosiembra contra eventos climatológicos extremos a la vez que mantiene la humedad ya que evita que el agua se evapore.

Por otro lado la biomanta al ser biodegradable genera nutrientes para las semillas.

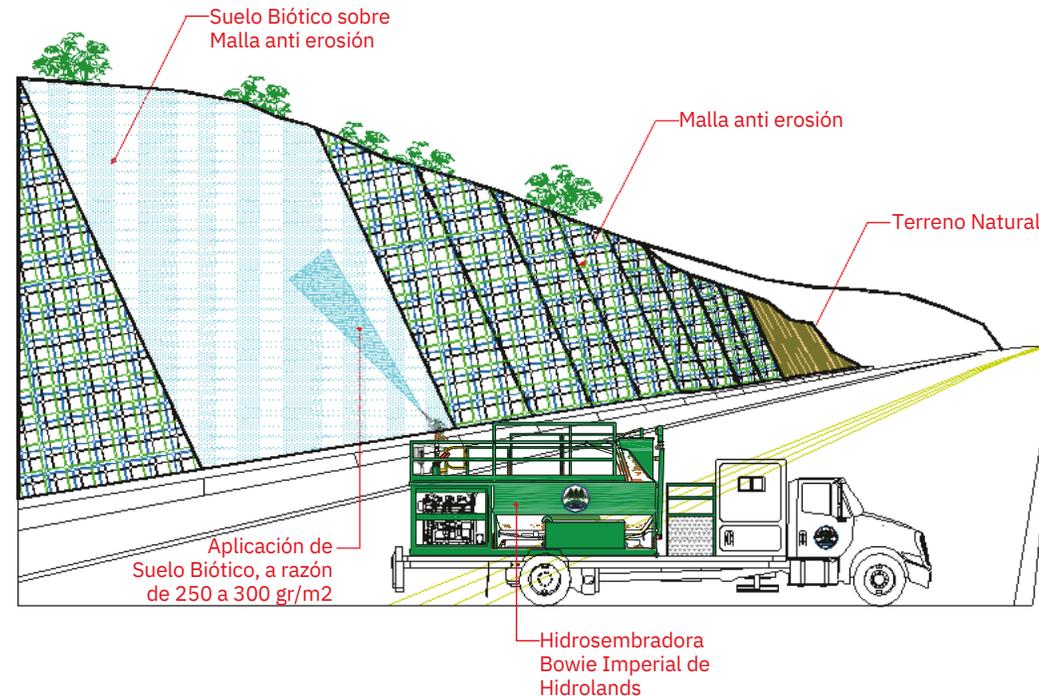


Fases de la Hidrosiembra



La Hidrosiembra se puede aplicar en 2 Fases:

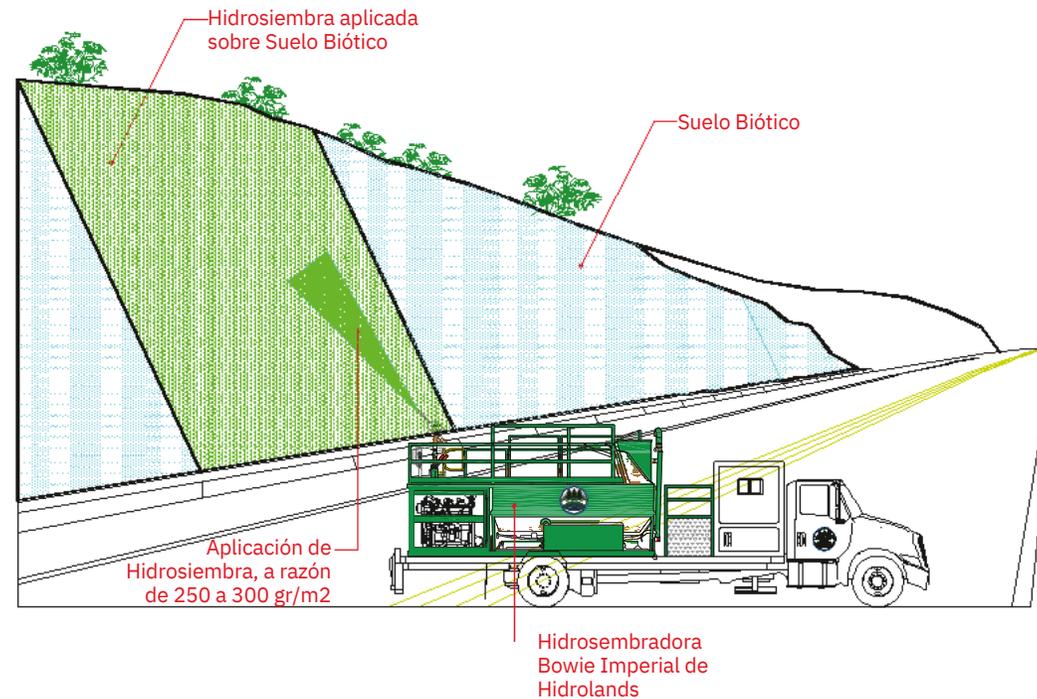
1ª Fase: se aplican regularmente un 30% de las semillas junto con los componentes de un Suelo Biótico; se puede aplicar sobre Terreno Natural o sobre una Malla anti erosión TRM o Biomanta.



Fases de la Hidrosiembra



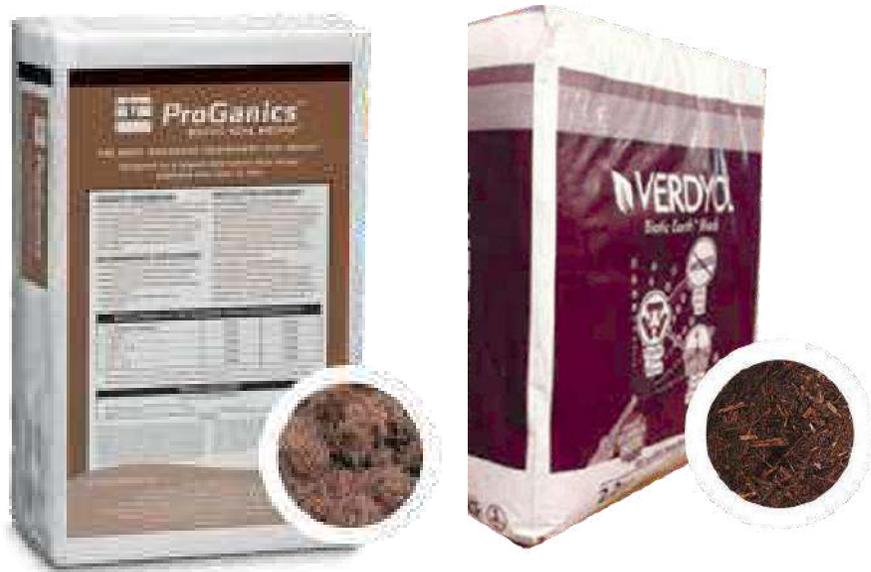
2ª Fase: se realiza la cobertura complementaria con el 70% de las semillas restante en conjunto con el mulch; se aplica sobre la capa de Suelo Biótico.



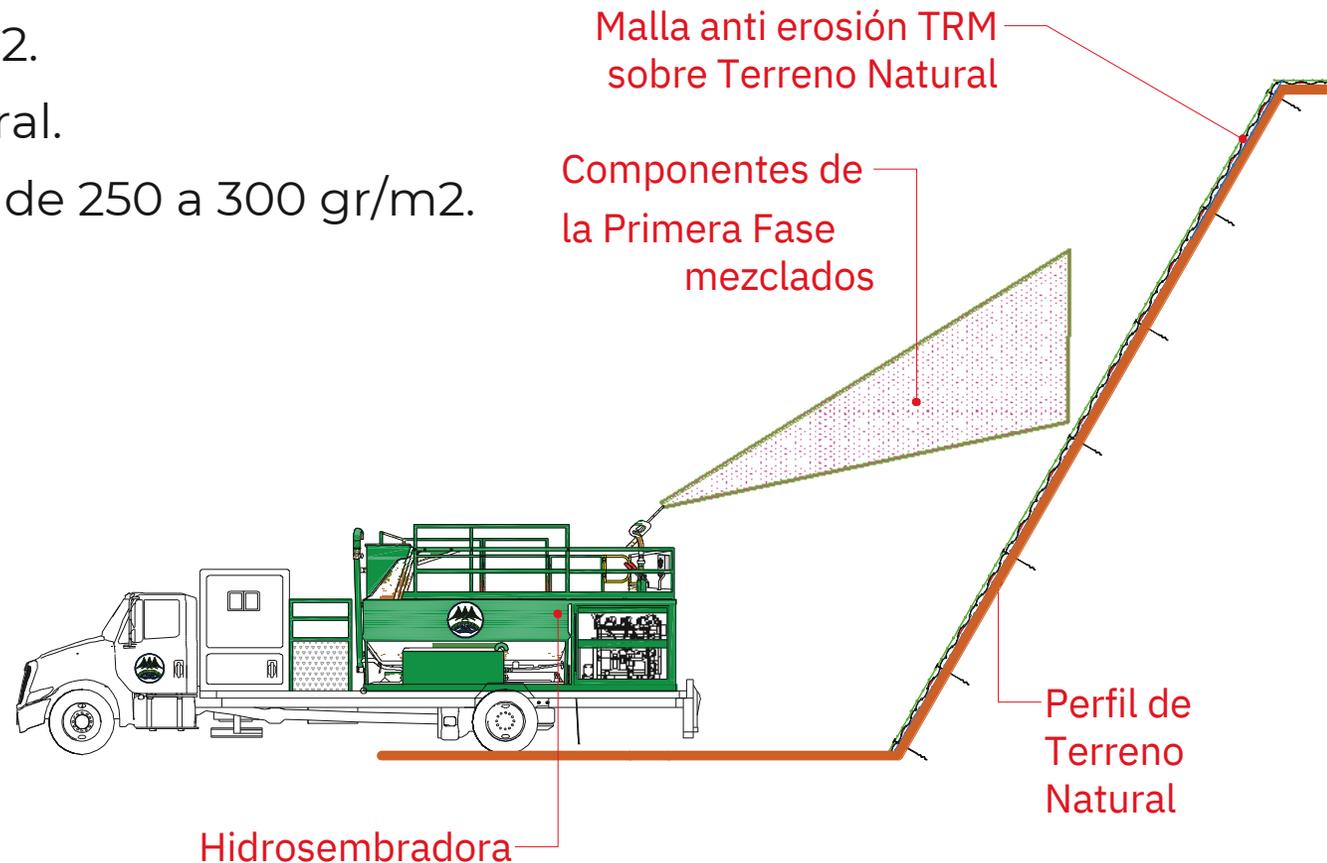
Componentes de la 1ª Fase



- A. Agua, en una cantidad comprendida entre 3 y 4 litros/m².
- B. Mezcla de semillas en dosis de 35 gr/m².
- C. Abono; mezcla de abono orgánico y mineral.
- D. Suelo Biótico (hidrocomposta) a razón de 250 a 300 gr/m².



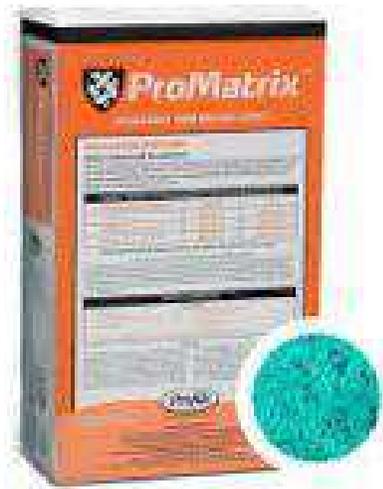
Ejemplos de Suelo Biótico



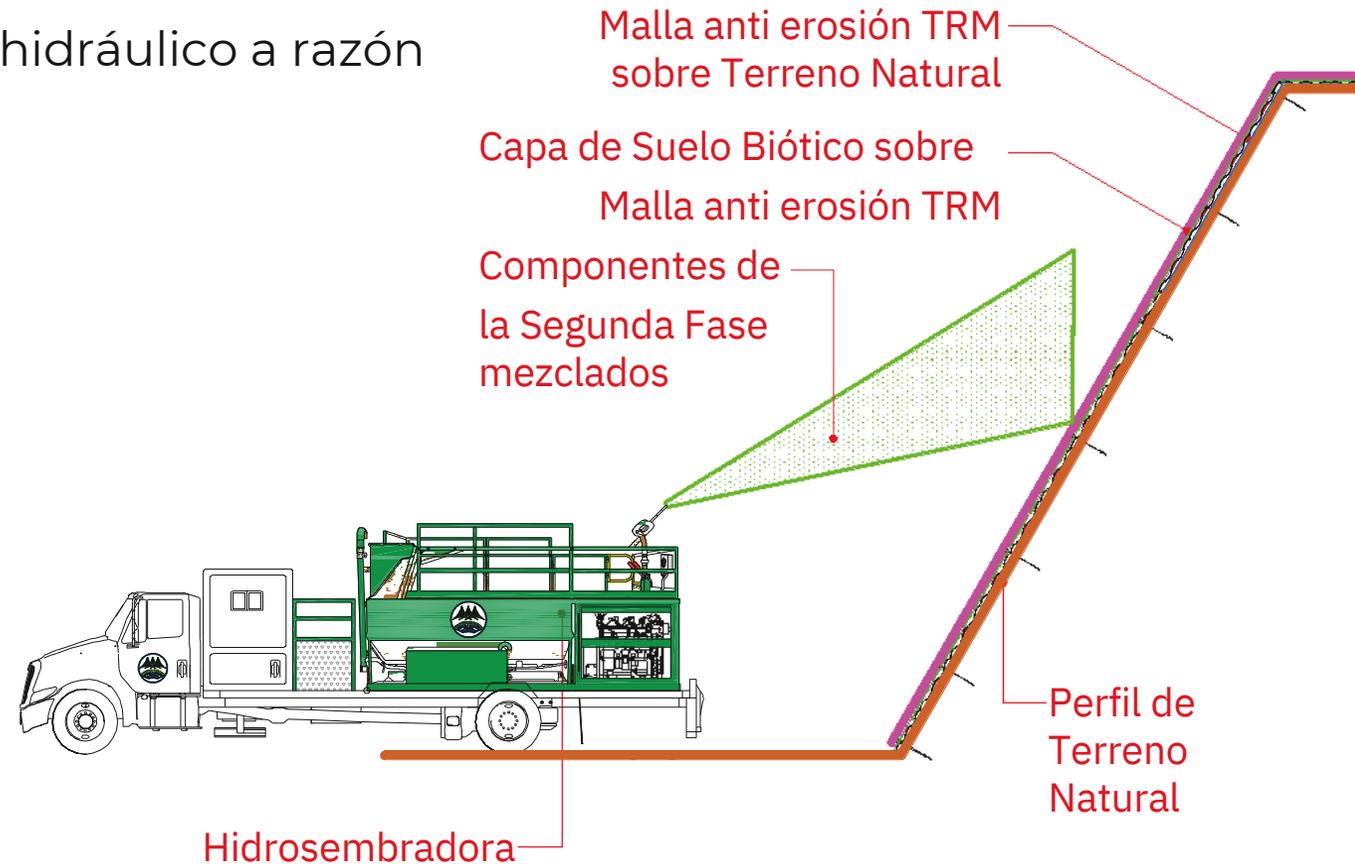
Componentes de la 2ª Fase



- A. Agua, en una cantidad comprendida entre 3 y 4 litros/m².
- B. Mulch, mezcla aplicada como manto hidráulico a razón de 250 a 300 gr/m².



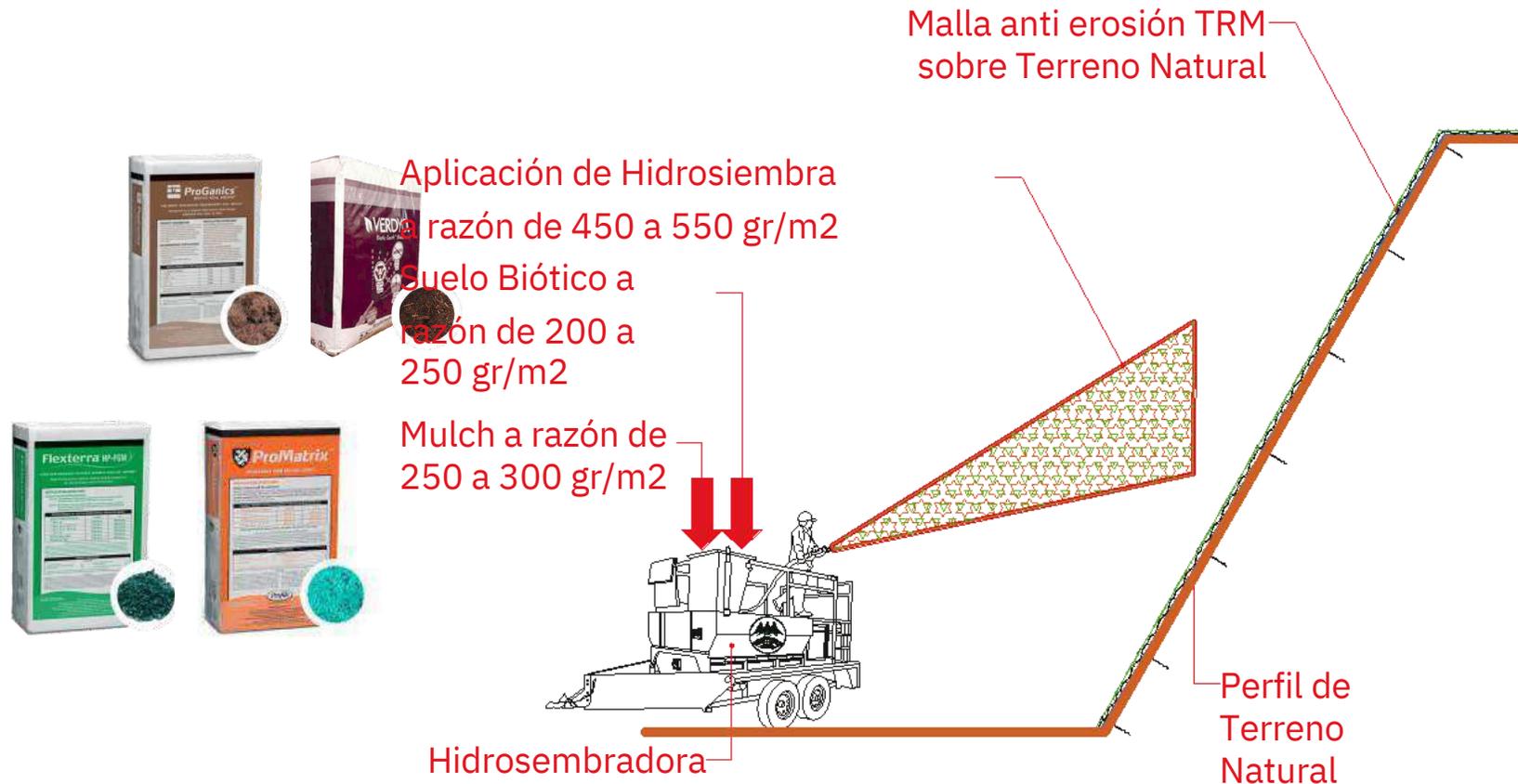
Ejemplos de Mulch



Aplicación de los Componentes de la Hidrosiembra en una sola fase



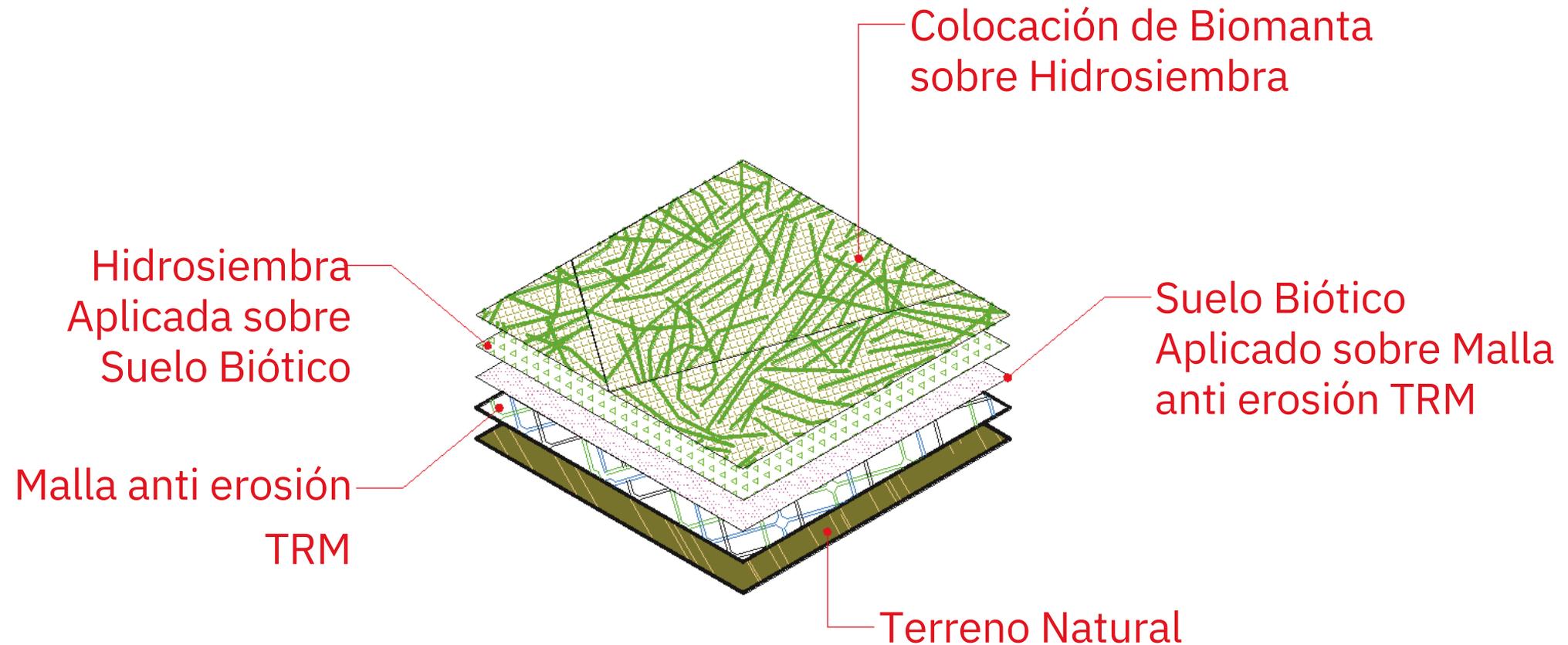
Tanto el Suelo Biótico como el Mulch pueden mezclarse y aplicarse en una sola fase



Proceso Constructivo



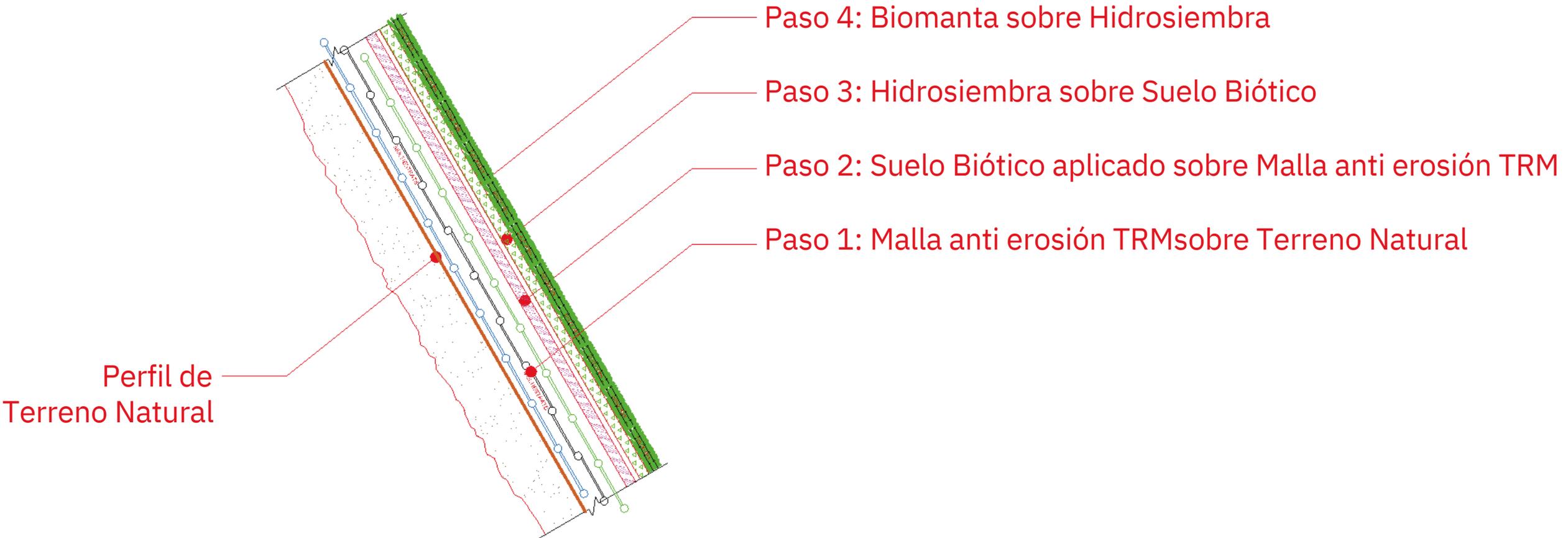
Colocación de Hidrosiembra en 2 Fases sobre Malla anti erosión TRM y protegida con Biomanta



Proceso Constructivo



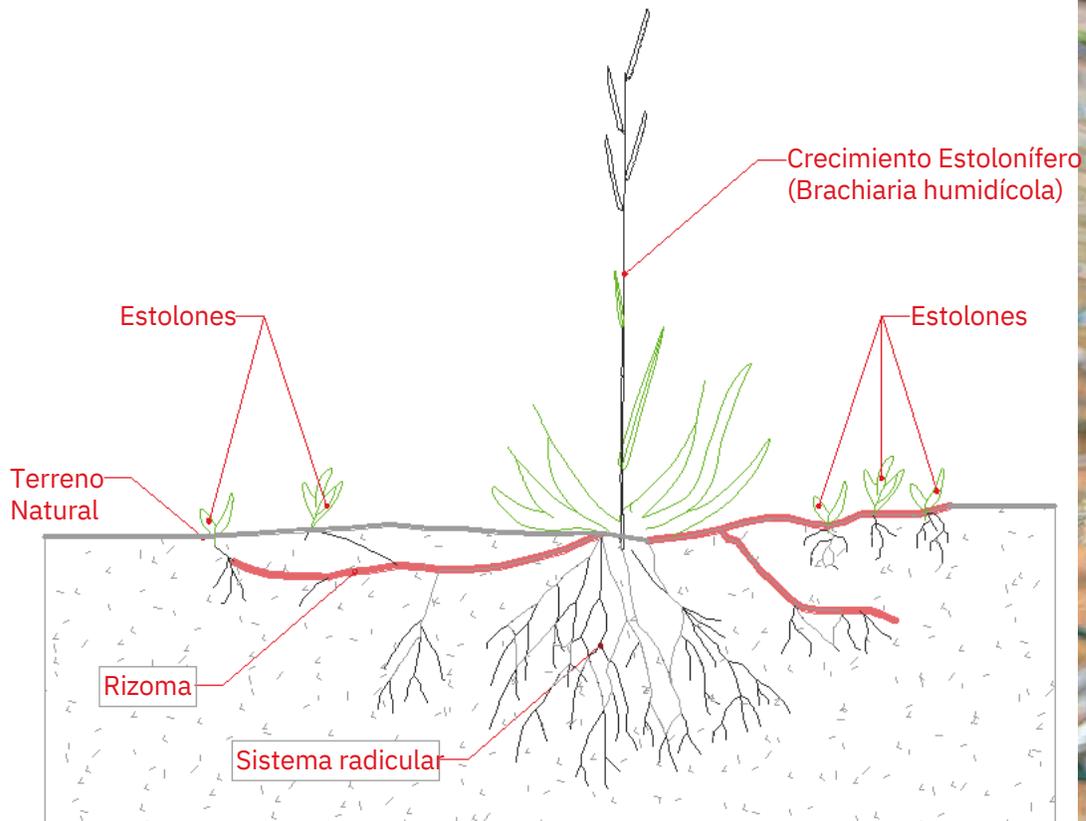
Colocación de Hidrosiembra en 2 Fases sobre Malla anti erosión TRM y protegida con Biomanta



Resultado



Crecimiento radicular de las raíces y protección del suelo que conforman los taludes



Hidrosembradoras



Bowie Hydro-Mulcher Victor 800



Hidrosembradoras



Bowie Hydro-Mulcher Imperial 1500





Hidrosiembra, Suelo Biótico y Biomanta en el km 42+000 de la Autopista México-Puebla



Hidrosiembra, Suelo Biótico y Biomanta en el km 42+000 de la Autopista México-Puebla

Casos de Aplicación en México



**Hidrosiembra, Suelo Biótico
y Malla anti erosión TRM en
el Tren Interurbano
México-Toluca**



Hidrosiembra, Suelo Biótico y Biomanta en la Refinería Dos Bocas Tabasco





Hidrosiembra, Suelo Biótico y Biomanta en la Refinería Dos Bocas Tabasco





Hidrosiembra, Suelo Biótico y Biomanta en Los Cabos, B. C. S.





Hidrolands

**GRACIAS POR SU
ATENCIÓN**

Telefono: 722 209 6479

Whatsapp: 55 7904 7709

Email: departamento.tecnico.hidrolands@gmail.com

