



Impermeabilización

transpirable de subbases, suelos y taludes

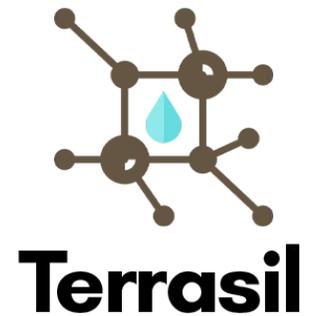




NUESTRA SOLUCIÓN

Nanotecnología aplicada a la obra civil

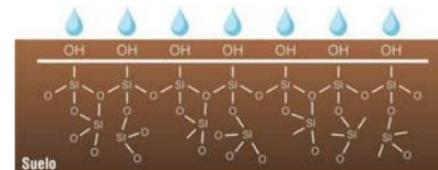
La aplicación de la **nanotecnología** en las infraestructuras como carreteras, caminos sin asfaltar o rurales, edificaciones como puentes o pistas de aterrizaje, tanto a gran o pequeña escala supone un **ahorro de coste** en tanto que la aplicación supone una **reducción del mantenimiento a medio-largo plazo**.





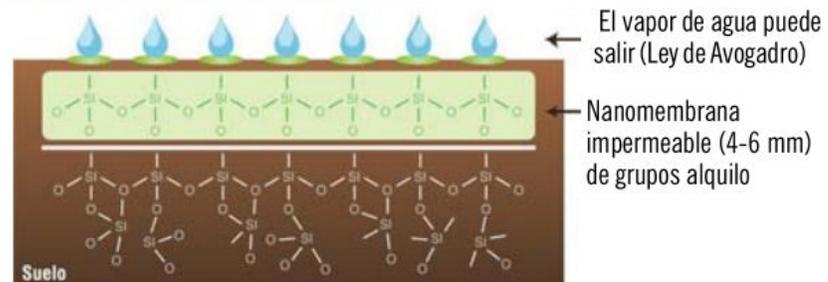
Proceso recomendado Terrasil

01. La solución de agua con Terrasil se esparce sobre la superficie de suelo a tratar.

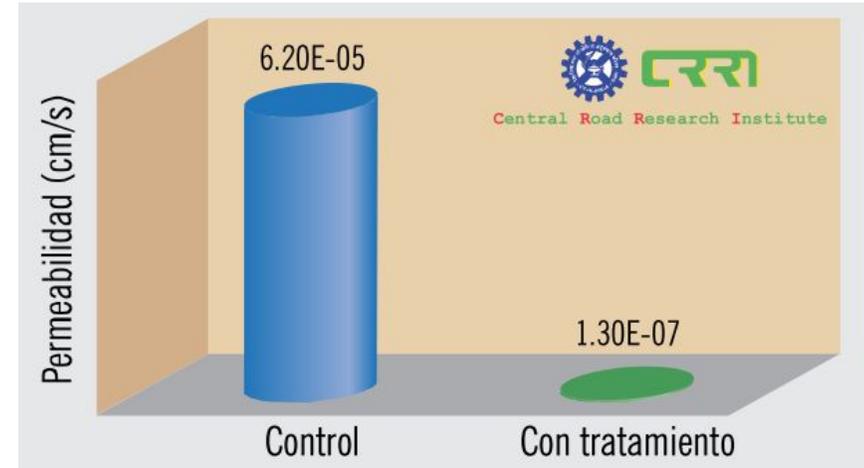
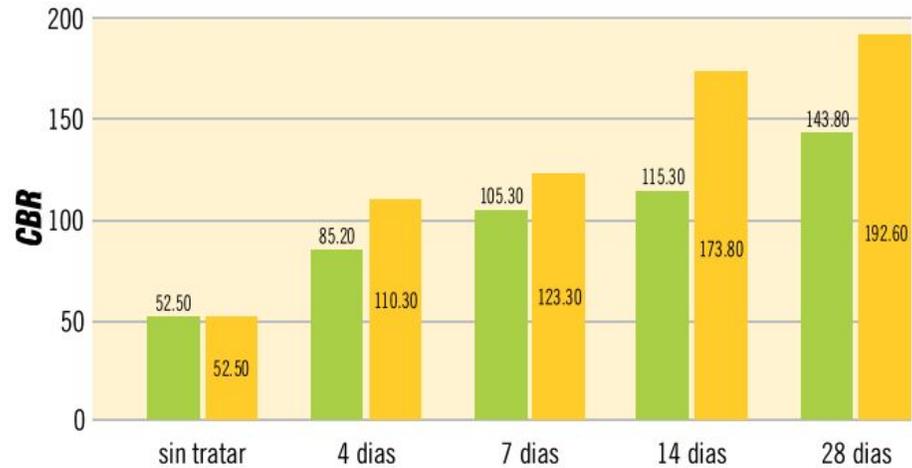


02. Los grupos de silano hidrolizado (SiOH) penetran profundamente en el suelo debido a que éste es hidrófilo (afín al agua), en esta etapa.

03. Al curar, se generan cadenas de alquilo siloxano que crean una nanomembrana que repele al agua en estado líquido, pero permite su paso como vapor.



Beneficios de su uso



01.

Mantiene los valores CBR en seco, aún en condiciones de inmersión.

Mantiene la resistencia de las subbases e incrementa la resistencia a la deformación al mantener los valores friccionales entre limos, arenas y partículas de arcilla.

02.

Controla la erosión de los suelos en taludes y bermas.

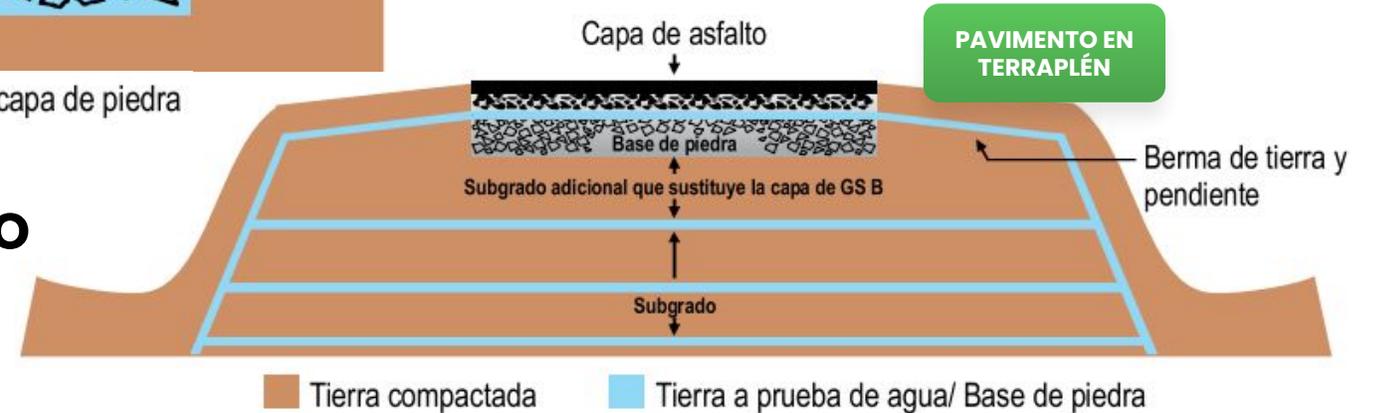
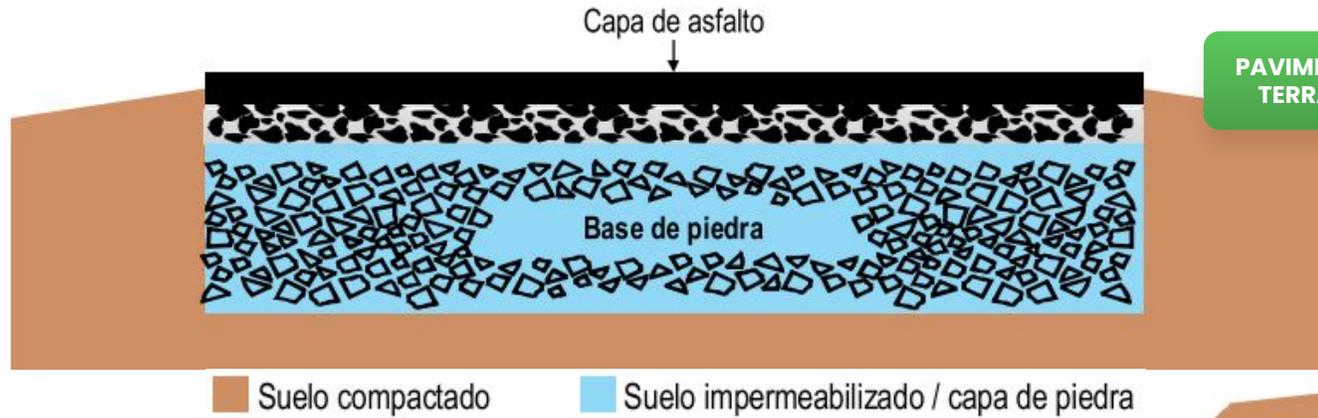
03.

Elimina la capilaridad y la entrada de agua desde la parte superior.

04.

Reduce permeabilidad

Manteniendo la transpirabilidad y elimina la expansividad e hinchamiento libre.



Tratamiento tipo estabilizado

Calcular la disolución apropiada de Terrasil en el agua de compactación y realizar una estabilización por vía húmeda, mezclando íntimamente la disolución de agua y Terrasil con el suelo, para luego compactar y sellar.

Tratamiento tipo sándwich

Aplicar solución de Terrasil mediante dos ciclos de riego-dejar secar-riego sobre suelos compactados previamente (Densidad superior al 95% del contenido de humedad óptimo). El primero riego impermeabiliza aproximadamente un 90%-95% de la superficie. El segundo riego asegura la saturación del 100% de la superficie del suelo, penetrando e impermeabilizando las microgrietas.

Dosificación

Terrasil

CBR Suelo	Dosificación 0.5 Kg/m ³	Dosificación 1 Kg/m ³	Dosificación 0.5 Kg/m ³ +1% cemento
Malo (CBR 1-6)	Mejora consigue (CBRx3)	Mejora óptica consigue (CBRx5)	Recomendada consigue CBR de 15% a 20%
Medio (CBR 6-15)	Mejora consigue (CBRx5)	Mejora óptica consigue (CBRx7)	Recomendada consigue CBR de 60% a 80%
Bueno (CBR 15-50)	Mejora consigue (CBR > 75%)	Mejora óptica consigue (CBR <> 80%)	CBR > 120%



IMPORTANTE

Almacenamiento y duración

Terrasil debe ser almacenado entre 5-45 °C (41-113°F) en una zona protegida de la acción del sol, calor, ignición, chispas, lluvia y acumulación de agua. El contenedor debe cerrarse completamente tras cada uso. La duración es de 24 meses.

Terrasil



Aplicaciones



Bases para carreteras y firmes de asfalto y hormigón (Concreto)



Caminos sin pavimentar - Rurales, minería, vertederos



Áreas de construcción, terraplenes, balsas, canales, etc.



Campos solares y Termosolares

Nanotecnología en la construcción de carreteras



TERRASIL

Optimiza la compactación de los suelos

En la construcción de carreteras, presas de tierra y muchas otras estructuras de ingeniería, el suelo suelto debe ser compactado para mejorar su densidad seca.

Se logró la densidad Proctor de 95-100% de compactación, proporcionando mejor VRS y proporcionando mejor VRS y menos porosidad en la estructura del suelo. La cero permeabilidad de los suelos compactados es proporcionada por la utilización de Terrasil.



TERRASIL

Diseño típico de construcción



✓ CAPA DE MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE

✓ BASE HIDRÁULICA GRANULAR

✓ SUB BASE HIDRÁULICA GRANULAR

✓ SUELO SUB RASANTE





Proceso recomendado en la construcción de carreteras

01.

Se nivelara el fondo y se debe tener suelto el material en Se nivelara el fondo y se debe tener suelto el material en un espesor de 5 cm. esto puede hacerlo con el tractor o escarificado.

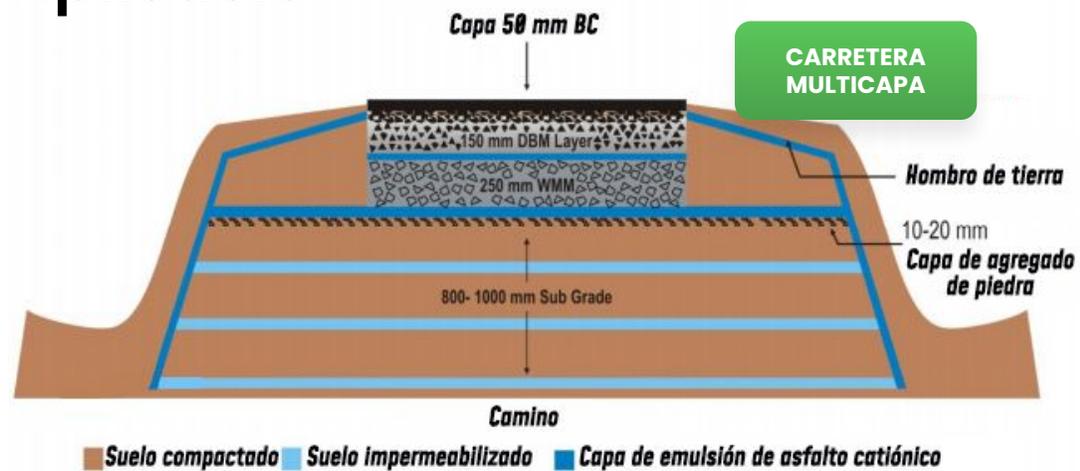
02.

Se aplicará el terrasil diluido en agua proporción (1:400) por cada litro de terrasil concentrado se diluye en 400 lts de agua Se aplicará con tanque de agua en el cual hay lts de agua. Se aplicará con tanque de agua en el cual hay que mezclar el terrasil con el agua recirculándolo será un riego uniforme.

03.

Se continua con el trabajo normal de la capa con espesor de 15 o 20 cm. Según proyecto hasta conformarla pasando el tractor para obtener en la capa en la parte superior 5 cm. sueltos. Se repite el paso No. 2

Aplicación



Terrasil solución diluida (1:400) | 3 Terrasil solución diluida (1:400) | 3-l/m² en la l/m² en la parte inferior. Compacta el fondo y seca en sol entre 1 a 2 horas.

IMPORTANTE

¿Alguna duda? ¡Contáctanos!



ventas@murotecmx.com

