



Cima San José



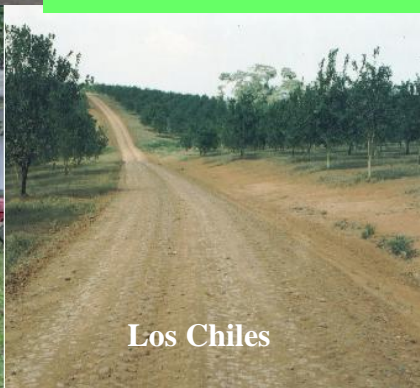
Metrobowl



Hiper más San Sebastián



Circunvalación



Los Chiles

## ¿Por que utilizar EcSS 3000?

Una simple razón: Usted recibe un beneficio de triple dimensión:

- Producto con respaldo técnico y efectividad comprobada.
- Ahorro en términos de costos y tiempo hasta en un 50%
- Simplicidad de aplicación.

Experiencia demostrada en Costa Rica durante mas de 12 años y en más de 250,000 m2 son fieles testigos.

## ¿Problemas por suelos arcillosos?



Edificaciones existentes

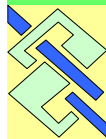


Caminos Vecinales



Proyectos Constructivos

# ¡Despreocúpese! Somos su solución.



## Estabilizadora RE

Distribuidor exclusivo de **EcSS 3000™**

[www.estabilizadora.com](http://www.estabilizadora.com)

[info@estabilizadora.com](mailto:info@estabilizadora.com)

tel (506) 2520-0321 fax 2520-0595



Carreteras existentes

# EcSS 3000™

## Estabilizador eco-amigable para suelos arcillosos

EcSS 3000™ es un medio líquido intercambiador de iones que mejora las propiedades de los suelos arcillosos de dos maneras. Primero, los materiales arcillosos tratados con EcSS 3000™ muestran ciclos de expansión y contracción altamente reducidos. Segundo, los suelos tratados se mantienen más resistentes y compactos que los no tratados.

EcSS 3000™ es utilizado primordialmente en dos aplicaciones distintas:

- Reducción de la expansión en materiales arcillosos.
- Estabilización de materiales arcillosos para uso en caminos secundarios.

### Reducción del hinchamiento de suelos arcillosos altamente expansivos.

Los materiales arcillosos altamente expansivos se contraen y se expanden debido a cambios en el contenido de humedad. Esas fluctuaciones de la humedad pueden ser causadas por condiciones del medio ambiente tales como lluvias estacionales, variaciones de temperatura o actividades del hombre como irrigación o derrames de tuberías.

Estructuras tales como caminos, áreas de parqueo, casas y edificios construidos sobre materiales arcillosos expansivos, a menudo sufren daños como resultado de los movimientos del suelo.

El tratamiento con EcSS 3000™ reduce suficientemente el potencial expansivo de los suelos, para prevenir daños a las estructuras y pisos asentados en ellos. Se ha

aplicado para estos fines bajo cientos de estructuras que van desde casas residenciales, hasta aeropuertos, comercios, bodegas, y asfalto en carreteras y en áreas de parqueo.

### Aplicación Profesional

La inyección del estabilizador de suelos EcSS 3000™ es aplicada únicamente por contratistas autorizados por la fábrica usando maquinaria especializada. Su distribuidor local lo puede asistir en evaluar tanto proyectos nuevos como trabajos de reparación.

### Construcción nueva

EcSS 3000™ se inyecta una vez que se realice el movimiento de tierras, a menos que se tenga corte y este quiera ser usado como relleno. La profundidad de la estabilización es determinada por los estudios de suelos de cada obra.

### Reparación

La estabilización con EcSS 3000™ es una solución ideal para parar el movimiento debajo de estructuras, carreteras o pistas existentes. Pequeños huecos son perforados a través de la estructura y el estabilizador es inyectado usando equipos manuales

### Aplicación en caminos vecinales

EcSS 3000™ es una excelente opción para la rehabilitación o construcción de caminos secundarios en áreas con suelos arcillosos. Las aplicaciones van desde caminos de fincas sin material de rodamiento hasta caminos municipales con tratamientos superficiales.

Los 15 o 20 centímetros superiores son tratados mediante el escarificado, la aplicación del estabilizador EcSS 3000™ con un camión tanque, mezclado nivelado conformado y compactado. El resultado es un camino que se comporta igual o mejor

que caminos comparables de grava a una fracción del costo.

## Química el suelo arcilloso

Las partículas de tierra arcillosa tienen una carga neta negativa. El potencial de expansión es alto y la capacidad de soporte es baja.

Las moléculas de H<sub>2</sub>O son dipolos alineados de tal manera que forman cadenas.

Cuando el agua se pone en contacto con las partículas de suelo negativamente cargadas, las moléculas de H<sub>2</sub>O se alinean en cadenas creando varias capas alrededor de cada partícula de tierra. Iones de metales (en rojo) también se adhieren a las partículas de tierra o son retenidas entre las capas de agua absorbida.

El agua absorbida actúa como lubricante entre las partículas de tierra lo que resulta en una baja capacidad de soporte y alta expansión.

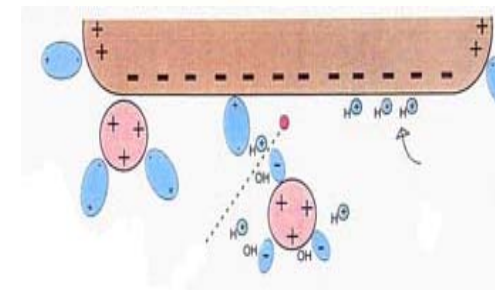
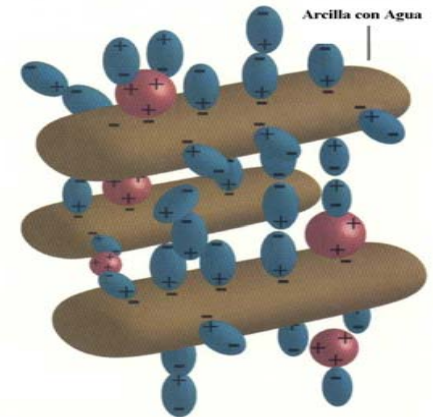
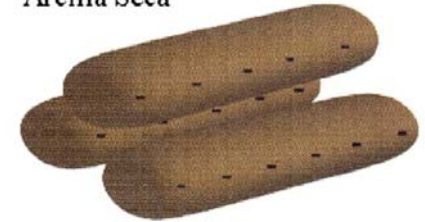
## EcSS 3000™ Reacción Electroquímica

EcSS 3000™ rompe la molécula de agua (H<sub>2</sub>O) en H<sup>+</sup> y OH<sup>-</sup>. La partícula de tierra se vuelve eléctricamente neutra con sólo una capa de H<sup>+</sup> y iones positivos de metal. El OH<sup>-</sup> restante y los iones de metal libres, se remueven por compactación mecánica, gravedad y evaporación.

El suelo arcilloso tratado con EcSS se convierte en una masa de gran densidad, prácticamente libre de porosidad, acción capilar y potencial de hinchamiento.

*Los efectos son irreversibles y permanentes. El suelo tratado con EcSS 3000™ es incapaz de absorber agua. El suelo tratado cambia su estructura molecular de una configuración cristalina a una amorfa.*

Arcilla Seca



Arcilla Tratada con EcSS 3000

