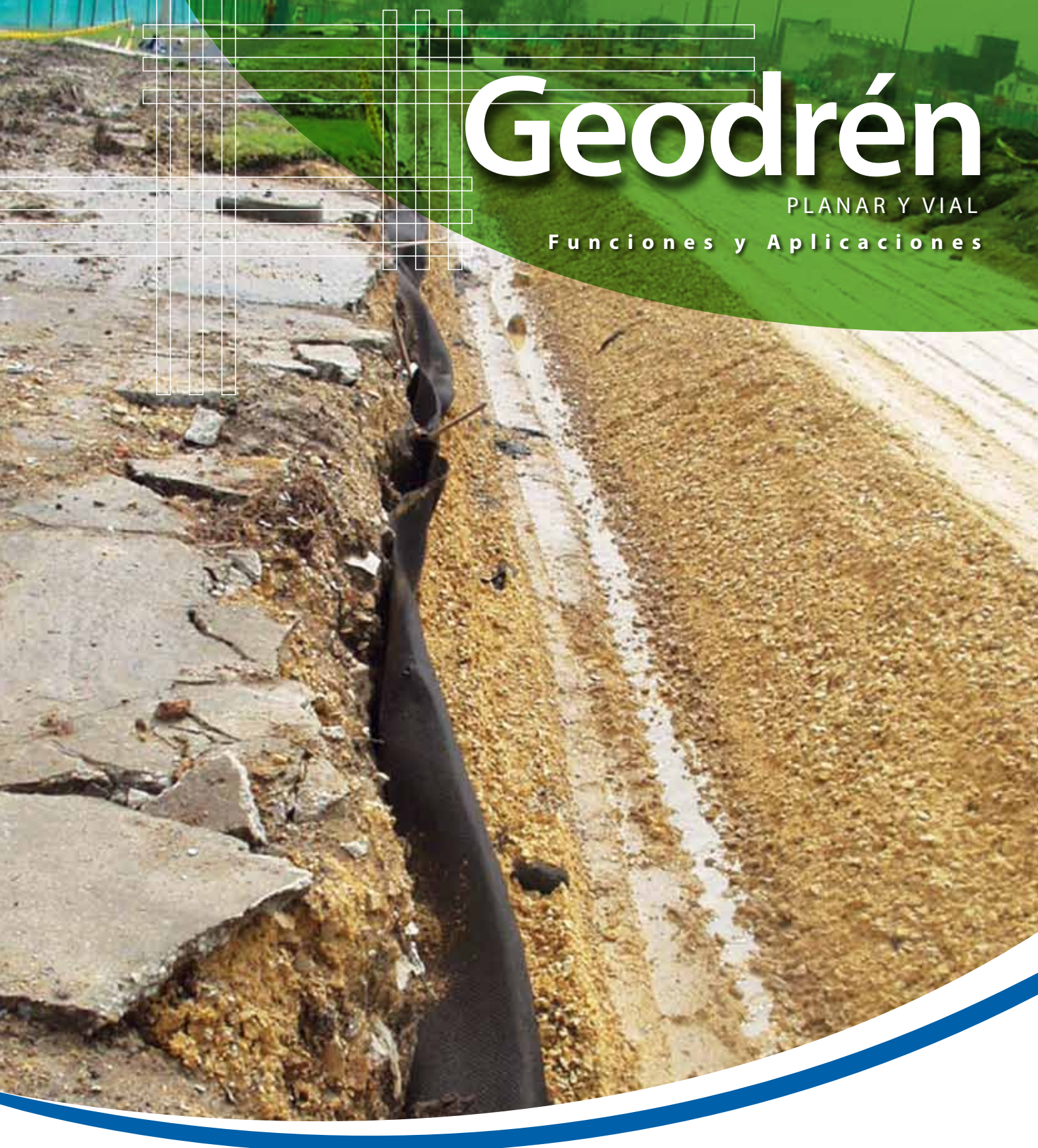
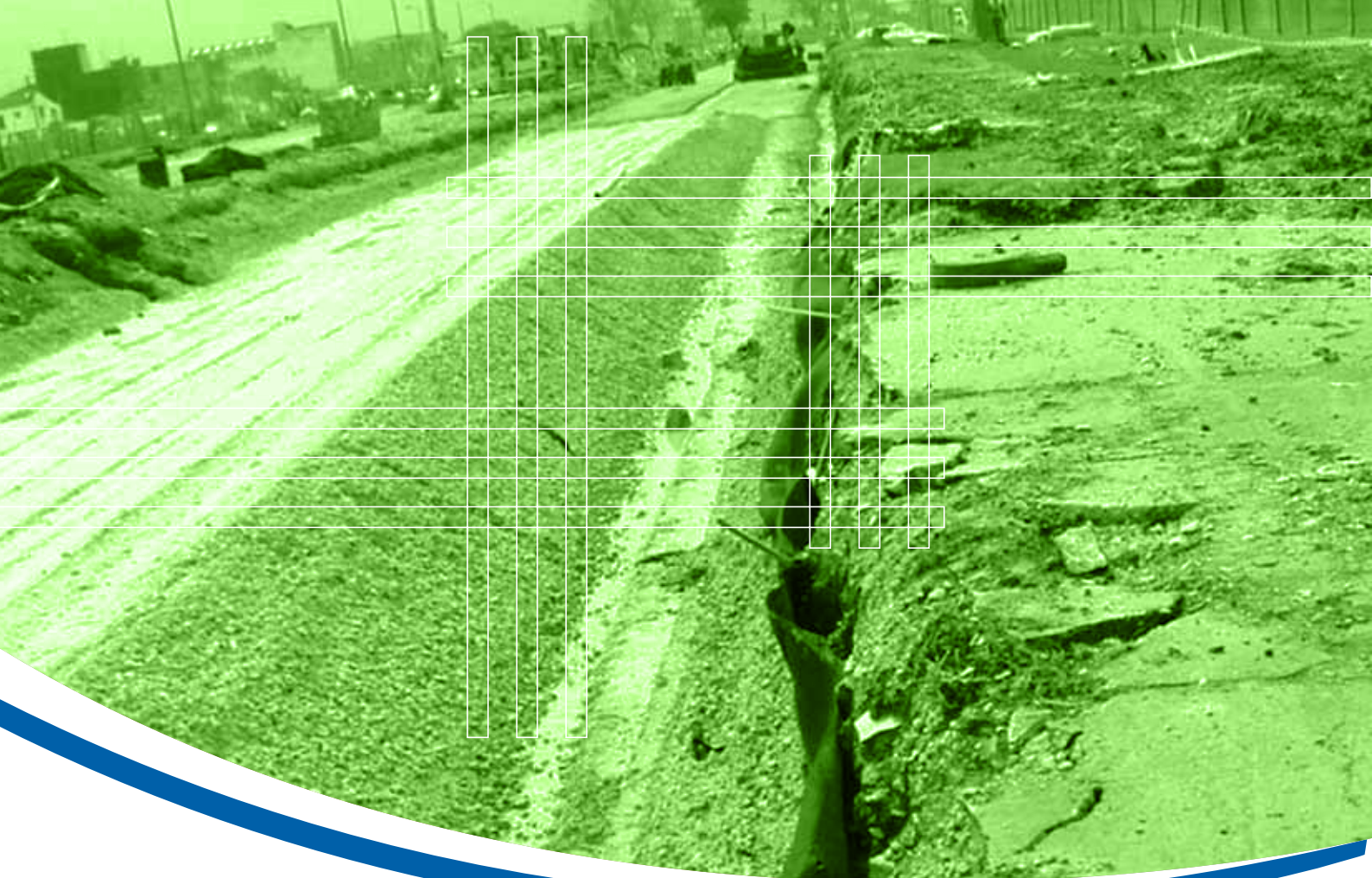


Geodrén

PLANAR Y VIAL

Funciones y Aplicaciones





Geodrén

INFRAESTRUCTURA
EDIFICACIONES
CAMPOS DEPORTIVOS



MEXICHEM SOLUCIONES INTEGRALES, respondiendo a las necesidades y mejoramiento de las obras del siglo XXI, ha implementado un nuevo sistema de drenaje para el manejo de fluidos. Este Geocompuesto permite captar, conducir y evacuar los fluidos de una manera rápida y eficiente, incrementando los rendimientos en los procesos de construcción.

Con esta solución, MEXICHEM SOLUCIONES INTEGRALES aumenta significativamente la vida útil de las obras con tecnología ecoeficiente, disminuyendo los costos económicos y el impacto ambiental de los proyectos.

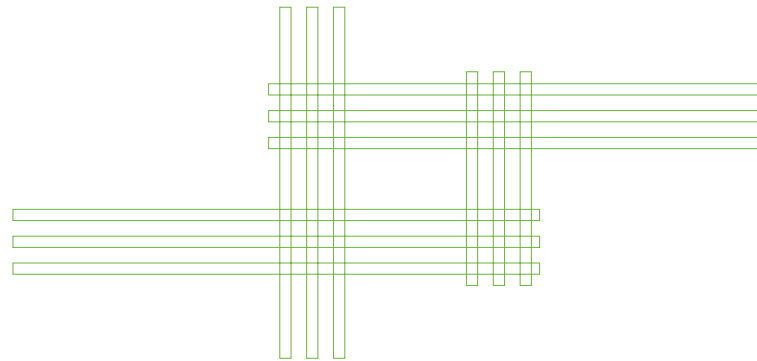
Geodrén Vial

El agua es la principal causa de los problemas en la Ingeniería Geotécnica y una de las causas más relevantes del deterioro prematuro de las obras civiles. El exceso de agua en los suelos afecta sus propiedades geomecánicas, los mecanismos de transferencia de carga, incrementa la presión de poro, subpresiones de flujo, presiones hidrostáticas y afecta la susceptibilidad a los cambios volumétricos.

El Geodrén Vial es un sistema integral de captación, conducción y evacuación de fluidos que esta compuesto por un geodrén planar y tubería corrugada de drenaje. Este sistemas es resistente a agentes químicos y biológicos.

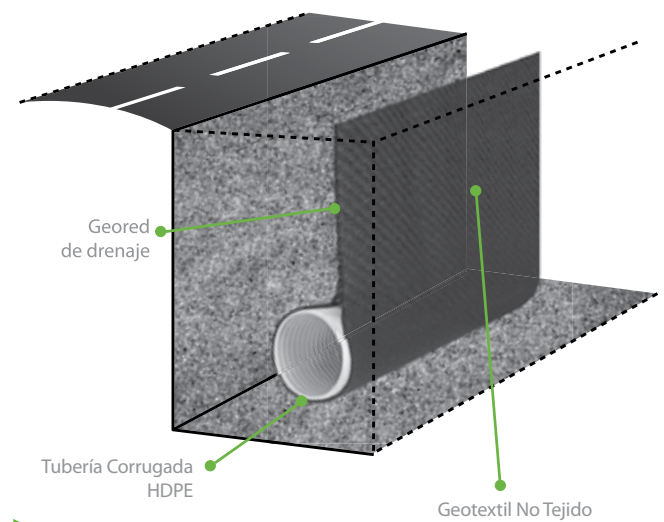
Valor Agregado del Sistema

- Menores volúmenes de excavación y relleno ya que requiere zanjas entre 20 cm a 40 cm de ancho.
- Eliminación de la grava.
- Fácil manipulación e instalación del producto que se traduce en mayores rendimientos.
- Minimiza el impacto ambiental al reducir la explotación de materiales pétreos no renovables.
- Representa la alternativa ideal para obras de difícil acceso o distantes de la fuente de material.
- En promedio es un 30% más económico vs el sistema tradicional.



Campos de Aplicación

- Campos deportivos
- Vías.
- Muros de contención.
- Terraplenes.
- Muros de sótanos.
- Cimentaciones.
- Rellenos sanitarios.
- Minería.



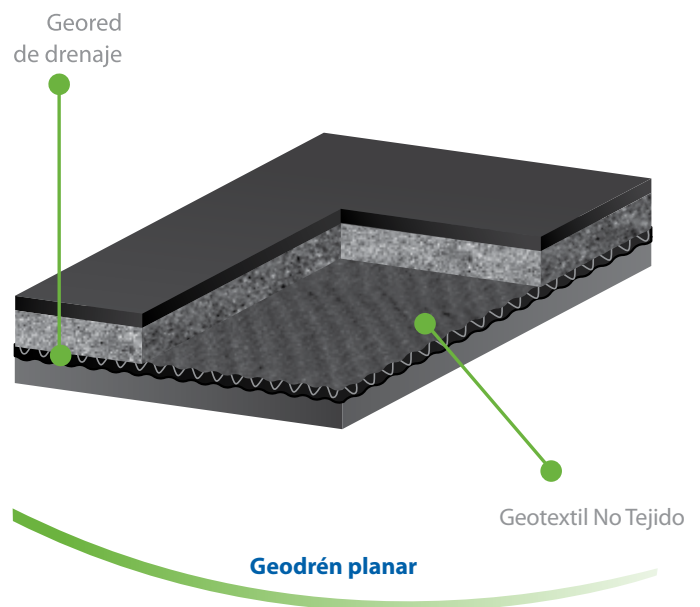
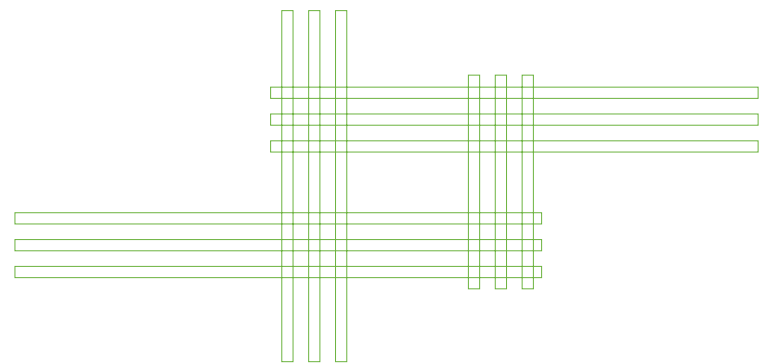
Geodrén Vial

Geodrén Planar

El geodrén planar es un sistema conformado por geotextiles no tejidos punzonados por agujas y geored de polietileno de alta densidad (HDPE). El geotextil cumple la función de filtración, reteniendo las partículas del suelo y permitiendo el paso de los fluidos. La geored por su parte, es el medio drenante encargado de transportar el agua que pasa a través del filtro. El geodrén planar es el sistema más adecuado para captar y conducir los fluidos en su plano hacia un sistema de evacuación.

Valor Agregado del Sistema

- Menor volúmen de excavación en las estructuras de pavimentos.
- Ofrece altos rendimientos de instalación debido a que es un sistema prefabricado de drenaje.
- Minimiza el impacto ambiental al reducir la explotación de materiales petreos no renovables.
- Apto para condiciones severas de carga debido a su alta resistencia a la compresión.
- Permite procesos de compactación cuando la cimentación es contráctil.
- En promedio 30% más económico vs el colchón drenante por el costo de la grava.



Campos de Aplicación

- Muros de sótanos.
- Vías.
- Rellenos Sanitarios.
- Muros en suelo reforzado.
- Campos deportivos.
- Minería.

Portafolio de Soluciones y Principales Aplicaciones

Infraestructura

La ingeniería ha podido comprobar, por más de una década, la eficiencia del llamado Dren Francés, conformado por un Geotextil como medio filtrante y un material pétreo (grava) como medio drenante, asistido o no con Tubería de drenaje.

El Geodrén Vial ha sido desarrollado bajo los mismos principios y para las mismas aplicaciones del Dren Francés, con el fin de agilizar y facilitar la construcción, mejorando la eficiencia hidráulica de los sistemas de drenaje.

Teniendo en cuenta que muchos de los problemas y de las fallas de las vías existentes se relacionan con las deficientes condiciones de drenaje, el Geodrén Vial permite la inclusión de un avanzado sistema de drenaje que involucra los procesos de captación, conducción y evacuación para un correcto manejo de los fluidos en las estructuras.



Avenida 9 Calle 127 - Bogotá, 2008
Geodrén Vial 100 mm / 1 mt

Campos Deportivos

Teniendo en cuenta que muchos de sus problemas de funcionamiento se relacionan con las deficientes condiciones de drenaje y el alto grado de inundación, el geodrén permite captar, conducir y evacuar el agua de una manera rápida y eficiente, facilitando el desarrollo de la actividad deportiva en períodos invernales.



Club La Hacienda
Sabana, 2003 Geodrén Vial 100 mm / 0.50 mt

Edificaciones

El geodrén permite el correcto manejo de subpresiones y aguas de infiltración, que en caso de no manejarse adecuadamente podrían generar humedades en sótanos, paredes y pisos.



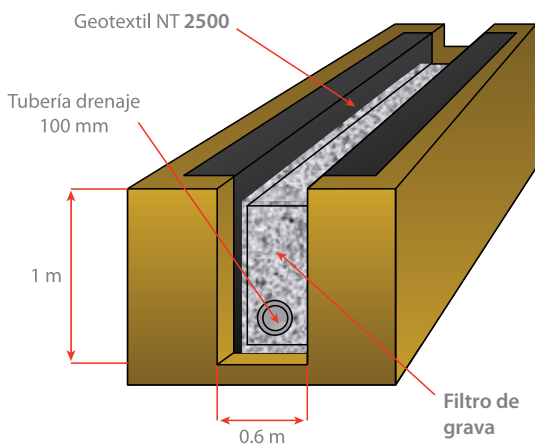
Urbanización Bosques de las Lomas, México, D.F. 2011
Geodrén Vial 100 mm / 1 mt - Geodrén Planar 2 mt

Infraestructura

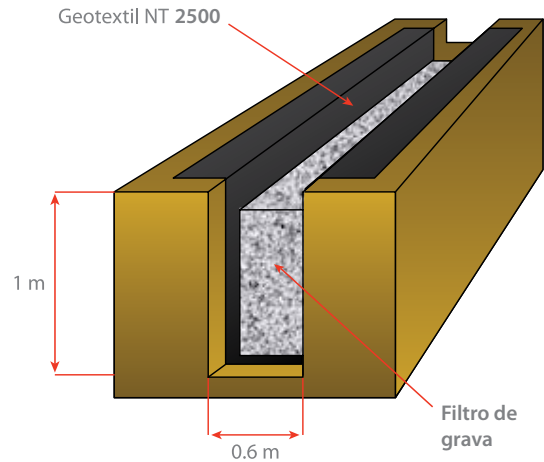
Análisis de costos alternativas de subdrenaje

Geodrén Vial vs. subdrenaje con tubería y sin tubería

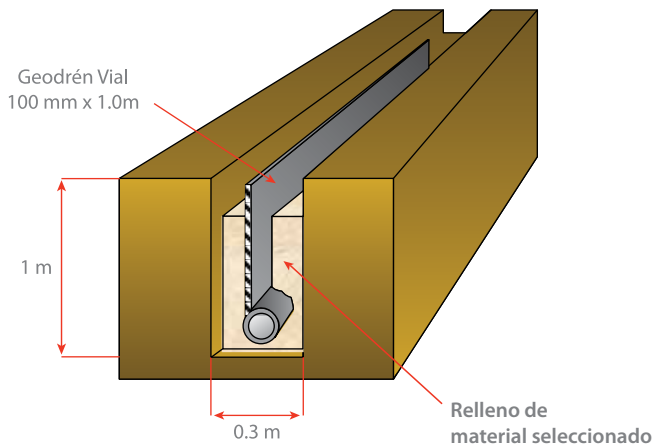
Subdrenaje con Tubería



Subdrenaje sin Tubería

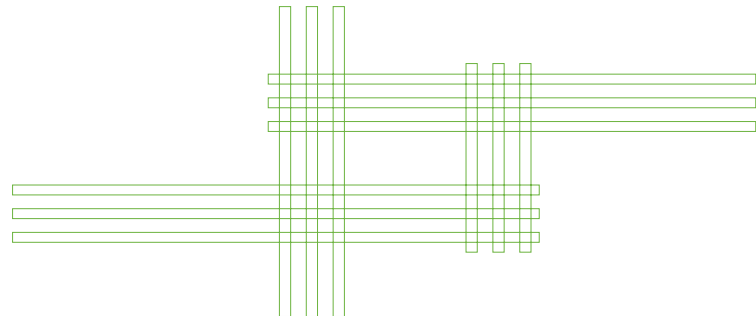


Geodrén Vial



- Ahorro aproximado con respecto al subdrenaje con tubería del 35%

- Ahorro aproximado con respecto al subdrenaje sin tubería del 15%



Ensamblaje del Geodrén Vial



1 Extender el rollo del Geodrén y el rollo de la tubería perforada



2 Amarrar un extremo del cordón a la tubería



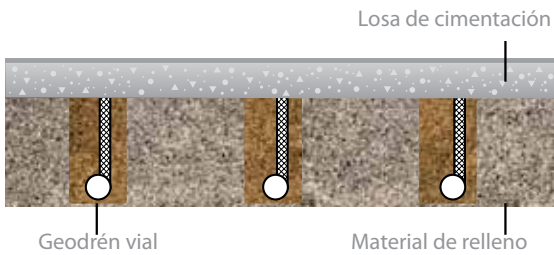
3 Halar hasta que la tubería salga al otro extremo.



Edificaciones

Campos de Aplicación

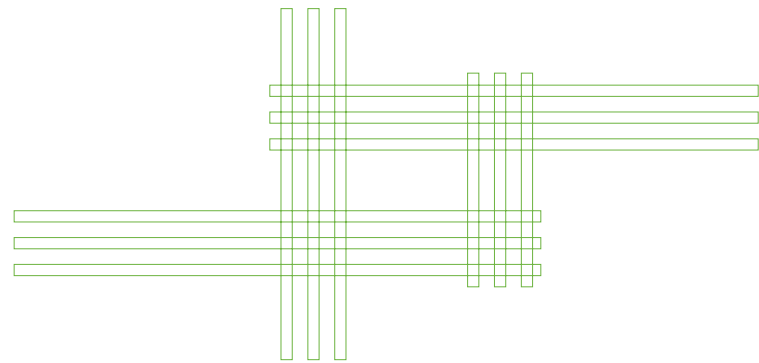
Cimentaciones



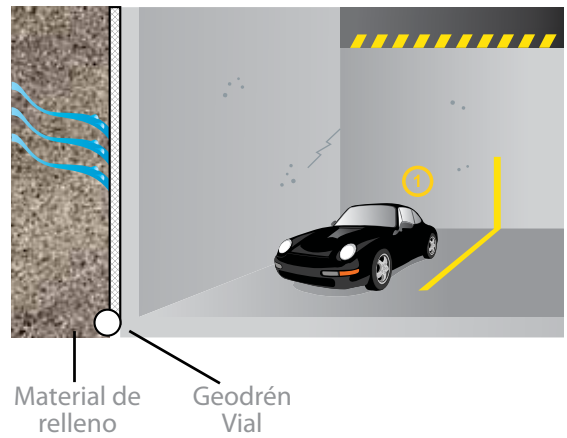
Para disipar las constantes presiones ejercidas por la presencia de agua en las cimentaciones, el geodrén representa la alternativa ideal para esta aplicación, al ser el nivel freático captado y conducido a un sistema de evacuación.



Lomas de Chapultepec, México, D.F., 2010
Geodrén Vial 100 mm / 0.50 mt



Sotanos y Muros de Contención

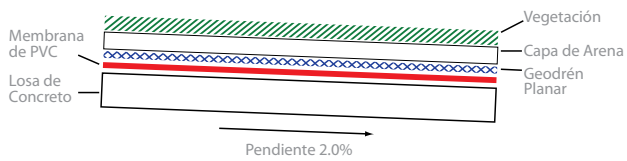


El Geodrén reduce de manera significativa, las presiones hidrostáticas que soporta el muro, garantizando así su estabilidad.



Villas de Entre Verde - Guatemala,
2004, Geodrén Planar 1 mt

Zonas Ajardinadas



Todas las edificaciones contemplan zonas ajardinadas ya sea en fachada o en las plataformas de acceso a los edificios. El Geodrén planar reemplaza los lechos filtrantes en grava, reduciendo significativamente el peso de estas placas y los niveles arquitectónicos de trabajo.



Urbanización Nuevo Conquistadores
Medellin, 2005, Geodrén Planar 2 mt

Campos Deportivos

El sistema de subdrenaje Amanco es instalado por medio de unas redes interconectadas entre sí, tipo espigas de captación principales y secundarias, que permiten controlar inundaciones y empozamientos, conduciendo el agua a sitios de disposición final. De esta manera, se garantiza el funcionamiento y buen estado del campo deportivo.



Estadio Nacional de Honduras

- Campos de golf.
- Canchas de fútbol.
- Canchas de tenis.
- Campos de polo y equitación.
- Pistas de atletismo.

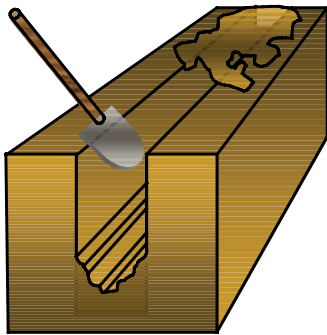


Aplicación de Geodrén en Campos de Golf

Procedimiento de Instalación

1. Preparación del Terreno

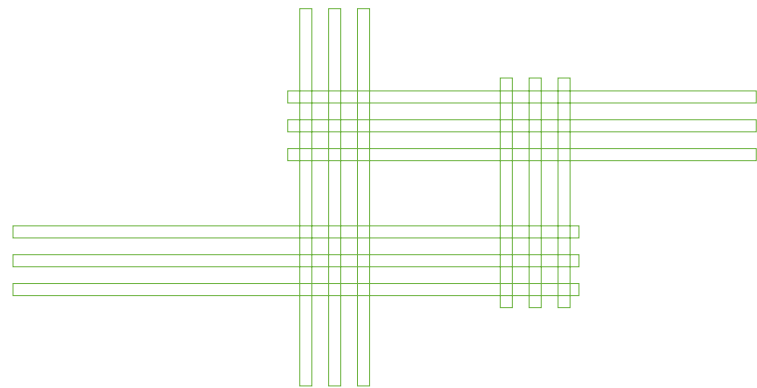
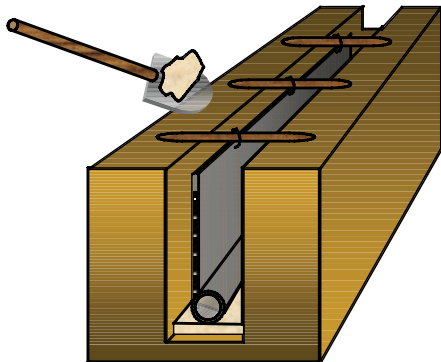
Para obtener las mayores ventajas económicas de este sistema de drenaje, el Geodrén Vial debe instalarse dentro de una zanja o trinchera angosta, excavada a la profundidad y con la pendiente que señale el diseñador. El ancho mínimo de la zanja es de 25 cm.



Como alternativa, se puede especificar anchos mayores que permitan el uso de equipos tradicionales de excavación o mano de obra.

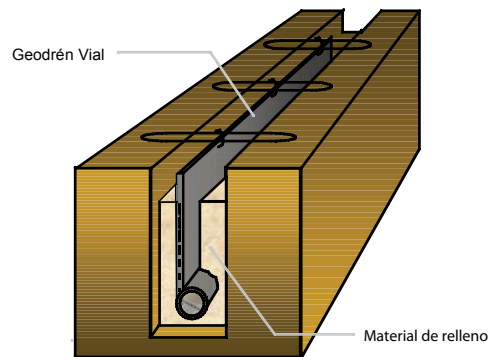
2. Instalación del Geodrén

El Geodrén Vial se debe instalar en la mitad de la excavación si el material de relleno es diferente al suelo del sitio, en caso contrario puede instalarse en contacto directo con una de las paredes de la excavación.



3. Relleno y Compactación

Se puede utilizar como material de relleno el mismo suelo de excavación, siempre y cuando este material tenga una permeabilidad que permita la conducción del agua hacia el geodrén, de esto depende la velocidad de respuesta del sistema. Los materiales instalados sobre la excavación no deben presentar vacíos ya que deforman la superficie.



4. Salidas o Entregas

El sistema de drenaje debe contar con salidas o entregas como sitio de disposición final de las aguas captadas en el terreno.



Departamento de Ingeniería

MEXICHEM GEOSINTÉTICOS cuenta con un Departamento de Ingeniería que le brinda asesoría profesional en el diseño e instalación de Geosintéticos, además de útiles herramientas para el conocimiento y correcto uso de los Geosintéticos.

Software de Diseño

Desarrollado por el Departamento de Ingeniería de Mexichem Colombia, con el fin de brindar una herramienta a los ingenieros Latinoamericanos en el diseño de soluciones con Geosintéticos.

Para obtener el software consulte nuestra página web:
www.geosoftpavco.com

Manual de Diseño

MEXICHEM GEOSINTÉTICOS entrega a la ingeniería Latinoamericana un manual de consulta sobre metodologías de diseño para adquirir los conocimientos técnicos necesarios en el correcto uso de los Geosintéticos.

El Departamento Técnico Comercial de Mexichem Geosintéticos está disponible para asesorarlo durante las etapas de selección de material, diseño e instalación, de tal forma que siempre se tenga la mejor solución, económicamente viable. Contáctenos al siguiente correo electrónico:

geosistemasmexico@mexichem.com

Mexichem Soluciones Integrales, S.A. de C.V.
Río San Javier No.10, Fracc. Viveros del Río, C.P. 54060, Tlalnepantla,
Edo. de México, Tel. (55) 5466 4000, Ext. 4224 / 4239 / 4164 / 4167 / 4236 / 4316
www.mexichem.com.mx

Atención al cliente:
geosinteticos@mexichem.com
Asesoría Técnica: (044) 55 4369 3773, (044) 55 1687 5667, (044) 55 4339 5176
Asesoría Comercial: (044) 55 3433 8661, (044) 55 4346 0754, (044) 55 4384 8248, (044) 55 5807 1278

