



## Bondades de la tecnología DRAINTUBE™:

- ▶ 3 diámetros de minidrenos perforados ( 16, 20 et 25 mm)
- ▶ 4 posibles espaciamentos entre minidrenos (2 m, 1 m, 0.5 m et 0.25 m)
- ▶ Diversidad de geotextiles (materiales, espesores y número de capas variables)
- ▶ Transmisividad variable desde  $2.5 \times 10^{-4}$  hasta  $4.10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$  para  $i=0.1$
- ▶ Gran resistencia a la compresión (2500 kPa)
- ▶ No sufre fenómeno de CREEP
- ▶ No presenta intrusión del geotextil
- ▶ Rollos de dimensiones importantes - 3.98 m x 75 m
- ▶ Instalación rápida y fácil que requiere poco personal y equipos simples
- ▶ Compatibilidad total con las técnicas de prospección geoelectrica para fugas
- ▶ Precios competitivos!!

Producido por

**AFITEX•Texel**  
LE DRAINAGE SUR MESURE • THE DRAINAGE YOU WANT

Representado por

 **SOSTERRA**  
INNOVARE

## Contactos

PERÚ

**Sosterra Innovare S.A.C.**

Tel : +51-993440030

ja.sousa@sosterra.com.pe | www.sosterra.com.pe

**British Columbia**

2704-1211 Melville Street, Vancouver, Bc V6E 0A7

Tel : 604 558-2900

Fax: 604 558-2901

**Quebec**

160-2, Boulevard Industriel, Boucherville, Qc J4B 2X3

Tel : 450 650-0100 #310

Fax: 450 650-0104

info@draitube.net

**WWW.DRAINTUBE.NET**

# **DRAINTUBE™**



**Aplicaciones  
Medioambientales**

 **SOSTERRA**  
INNOVARE  
*Ingeniería Inteligente, Soluciones Sostenibles*



## Un geocompuesto de drenaje de desempeño confiable

Muchos sistemas de drenaje han sido utilizados con éxito en la industria del tratamiento de residuos durante muchos años. Sin embargo, **DRAINTUBE™** de Afitex-Textel es el más eficiente y más fiable de todos. **DRAINTUBE™** ofrece las ventajas de otros geocompuestos de drenaje, pero se sobrepone a la mayoría de sus limitaciones, tales como problemas de creep, de intrusión del geotextil, de ataduras de empalme, de delaminación, etc.

**DRAINTUBE™** combina la tecnología de las tuberías perforadas y de los geotextiles en una solución única que ofrece un alto rendimiento de drenaje a largo plazo.

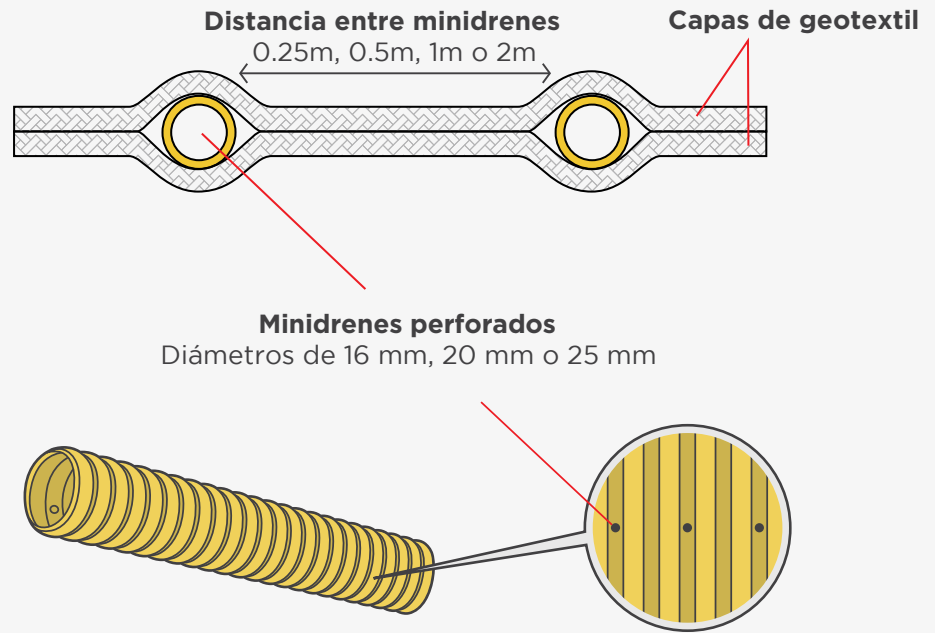
La instalación de **DRAINTUBE™** es comparable a la de un simple geotextil gracias a una superficie de rollo de 300 m<sup>2</sup> (es decir, 30% mayor a la media de otros geocompuestos) y a su bajo peso. El ensamblaje de los rollos se hace por costura, traslape o fusión.

Los geocompuestos de drenaje **DRAINTUBE™** también permiten realizar prospecciones geoelectricas de fugas en geomembranas.

Por último, el software de diseño hidráulico Lymphéa® y el soporte técnico de nuestros expertos permitirán el éxito de sus proyectos, desde el diseño hasta la construcción.

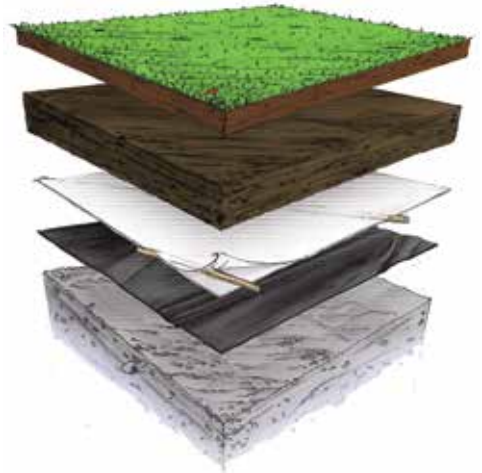
**DRAINTUBE™**  
El drenaje a la medida!

## DRAINTUBE™



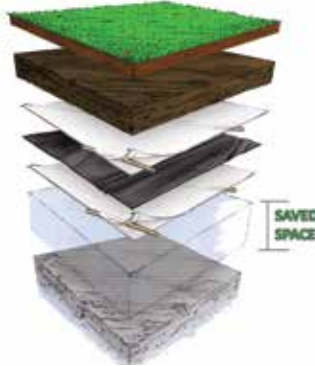
## Drenaje de aguas en coberturas de botaderos de desechos

La infiltración de las aguas de lluvia en el relleno de cobertura puede crear cargas hidráulicas significativas sobre las capas de impermeabilización (arcilla o geomembrana) si el drenaje no es eficaz. Estas presiones hidráulicas pueden dar lugar a un aumento de las infiltraciones en los residuos y crear inestabilidades en la cobertura. Ubicado directamente sobre la capa impermeable, **DRAINTUBE™** filtra el suelo, drena las aguas infiltradas y protege la geomembrana contra el punzonamiento. Asimismo, permite aumentar la estabilidad general del relleno gracias a un ángulo de fricción elevado. Finalmente, gracias a la presencia de los mini-drenes, **DRAINTUBE™** colecta y evacúa las aguas más rápido que las capas homogéneas de drenaje, incluso en pendientes leves. Y sobre todo, **DRAINTUBE™** limita el riesgo de acumulación de agua debido a asentamientos diferenciales



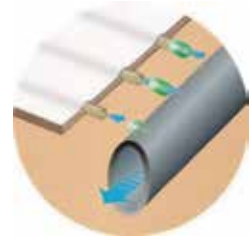
## Drenaje de biogases en vertederos de residuos

Ubicado bajo la geomembrana o la arcilla, **DRAINTUBE™** colecta y transporta los biogases hacia el sistema de colección principal. Asimismo, protege la geomembrana contra el riesgo de punzonamiento del suelo subyacente. Incluso situado al interior de la masa de desechos, **DRAINTUBE™** reemplaza eficientemente las zanjas de drenaje horizontales. Esta solución ahorra un importante volumen útil para residuos y reduce considerablemente los costos. Una vez encapsulado el botadero, **DRAINTUBE™** es capaz de mantener un drenaje de manera eficiente incluso bajo cargas muy altas (2500 kPa)



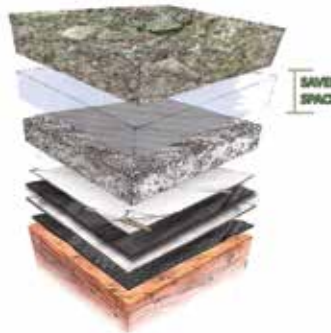
## Quick Connect System™

El sistema QUICK CONNECT™ (conexión rápida) permite la conexión directa de los mini-drenes de **DRAINTUBE™** a la tubería de colección principal. En el caso de drenaje de gases, permite la despresurización de todo el sistema.



## Sistema de colección de lixiviados

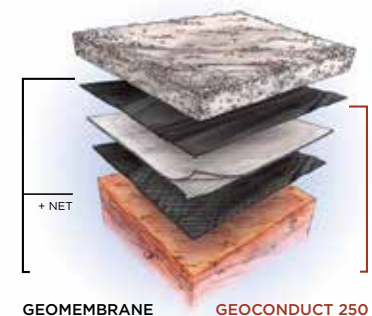
En el fondo del botadero encapsulado, **DRAINTUBE™** puede reemplazar parte de la capa granular y proteger mecánicamente la geomembrana. **DRAINTUBE™** limita la carga hidráulica geomembrana en la parte inferior y evacúa rápidamente los lixiviados hacia los colectores principales.



## Detección de fugas y protección de la geomembrana

Un sistema de doble impermeabilización con geomembranas permite aumentar la seguridad de todo el sistema frente a los riesgos ambientales.

La prospección geoelectrica de fugas en geomembranas se utiliza para controlar la integridad de las geomembranas, durante y después de la instalación. **GEOCONDUCT™** es un geotextil conductor que permite realizar estos controles incluso cuando las dos geomembranas están separadas por una capa de aire (eléctricamente aislante). Además, **GEOCONDUCT™** protege la geomembrana contra el punzonamiento.



## Drenaje de aguas subterráneas o gases bajo revestimientos de pozas

Al hacer pozas impermeables, la presencia de un nivel freático alto o de un suelo orgánico puede provocar una presión hidrostática bajo la geomembrana y entonces la formación de burbujas o "ballenas" que causen su perforación. Este riesgo es aún mayor cuando el reservorio se vacía con regularidad. **DRAINTUBE™** permite disipar esta presión, proteger mecánicamente la geomembrana y de esta manera garantizar el buen funcionamiento de las pozas en el tiempo.

