

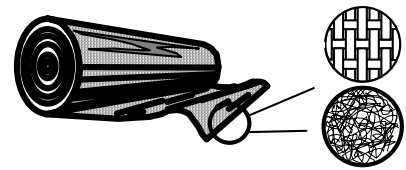


Clasificación de los Geosintéticos

Preparado por R.J. Bathurst
Traducido por R. D. F. Durand (*)

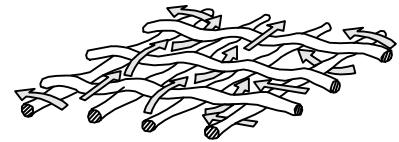
Los geosintéticos pueden ser ampliamente clasificados en categorías según el método de manufactura. Las actuales denominaciones junto con breves descripciones son presentadas a continuación:

Geotextiles son mantas de fibras o hilos tejidos, no tejidos, atados o cosidos. Las mantas son flexibles y permeables y generalmente tienen la apariencia de un tejido. Geotextiles son usados en aplicaciones de separación, filtración, drenaje, refuerzo y control de erosión.

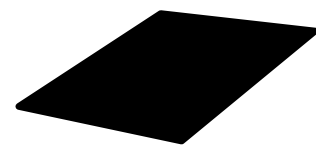


Geomallas son materiales geosintéticos que tienen una apariencia de malla abierta. La principal aplicación de los geomallas es el refuerzo de suelos.

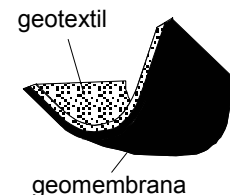
Georedes son materiales tipo malla abierta formados por dos conjuntos de hebras poliméricas gruesas y paralelas interactuando en un ángulo constante. La malla forma una manta con cierta porosidad que es usada para llevar relativamente grandes cantidades de fluido o gases internamente.



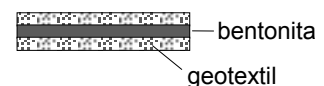
Geomembranas son láminas continuas y flexibles elaboradas de un o más materiales sintéticos. Estos son relativamente impermeables y son usados como revestimientos de contenedores de fluidos y gases y como barreras de vapor.



Geocompuestos son geosintéticos hechos de una combinación de dos o más tipos de geosintéticos. Algunos ejemplos son: geotextil-geored; geotextil-geomalla; geored-geomembrana; o un revestimiento geosintético de arcilla (GCLs). Drenes prefabricados de geocompuestos o drenes verticales prefabricados (PVD's) son formados por un núcleo plástico drenante rodeado de un filtro de geotextil.

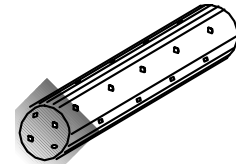


Revestimientos geosintéticos de arcilla (GCL's) son geocompuestos que son prefabricados con una capa de arcilla bentonítica típicamente incorporada entre una

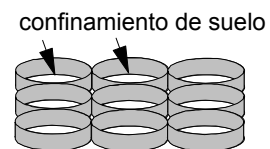


camada superior e inferior de geotextil o limitado por una geomembrana o una simple camada de geotextil. Geotextiles de GCL's son frecuentemente cocidos a través del núcleo de bentonita para incrementar internamente la resistencia al corte. Cuando hidratadas representan barreras efectivas de fluido y gases y son comúnmente usadas en aplicaciones de revestimiento de rellenos sanitarios muchas veces conjuntamente con una geomembrana.

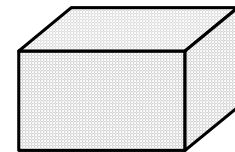
Tubos ranurados (Geopipes) son tubos poliméricos perforados o de pared sólida usados para drenaje de líquidos o gases (incluyendo aguas lixiviadas o colecta de gas en aplicaciones de rellenos sanitarios). En algunos casos el tubo perforado es cubierto con filtro de geotextil.



Geoceldas son redes tridimensionales relativamente gruesas construidas por tiras de planchas de polímero. Las tiras son juntadas para formar celdas interconectadas que son rellenas con suelo y ocasionalmente concreto. En algunos casos geoceldas de tiras de poliolefina de 0.5 m a 1 m de ancho han sido conectadas con barras verticales de polímero para formar estratos profundos de geoceldas llamados geocolchones.



Bloques o tablas de **Geoespuma** son creados por expansión de espuma de poliestireno para formar una red de baja densidad de celdas cerradas llenas de gas. La geoespuma es usada como aislante térmico, como un relleno leve o como una camada vertical compresible para reducir presiones de tierra contra paredes rígidas.



(*) Raúl Darío Durand F. es Ingeniero Civil, M.Sc. en Geotecnia por la Universidad de Brasilia.

(**) Reproducción de figuras autorizadas por Ennio M. Palmeira (Universidad de Brasilia, Brasil).

Sobre la IGS

La Sociedad Internacional de Geosintéticos (**International Geosynthetic Society – IGS**) es una organización sin fines de lucro dedicada al desarrollo científico y tecnológico de geotextiles, geomembranas, productos afines y tecnologías relacionadas. La IGS promueve la diseminación de información técnica sobre geosintéticos a través de informativos (IGS News) y de sus dos revistas oficiales (Geosynthetic International - www.geosynthetic-international.com y Geotextiles and Geomembranes - www.elsevier.com/locate/geotextmem). Informaciones adicionales sobre la IGS y sus actividades pueden ser obtenidas en www.geosyntheticssociety.org o contactando la Secretaria de la IGS (IGSsec@aol.com).

Aviso: La información presentada en este documento ha sido revisada por el Comité de Educación de la "International Geosynthetic Society (IGS)" y se cree que representa correctamente el actual estado de la práctica; sin embargo, tiene carácter puramente informativo. La IGS, el autor y el traductor no aceptan ninguna responsabilidad proveniente del uso de la información presentada. La reproducción de este material es permitida si la fuente es claramente identificada.