

Foto 1. Instalación de Geosintéticos (ALO)

Nuestro Reto Terraplenes de aproximación

Ficha Técnica

Construcción de un terraplen vial en el tramo sur de la Avenida Longitudinal de Occidente (ALO), entre el río Bogotá y la proyección de la Avenida Bosa.

Fecha de ejecución del proyecto: 2008

Producto utilizado: Geotextil FORTEX® y Geomallas FORTGRID®.

Problema

La zona del proyecto se caracteriza por la presencia de materiales lacustres del río Bogotá de alta compresibilidad y alto potencial de expansión definidos como intercalaciones de arcilla limosa y bancos de arena fina a media, destacándose la presencia recurrente de fisuras por desecación con abertura, persistencia y continuidad de magnitud considerable.

El diseño geométrico de la vía definió la conformación de terraplenes con un ancho de corona de 11.0 m a 18.0 m aproximadamente y alturas hasta de 6.0 m. lo cual obligó a la implementación de geosintéticos de alto desempeño para garantizar la estabilidad y durabilidad de las estructuras proyectadas.

La Solución Geomatrix

Geotextiles
FORTEX®

Geomallas
FORTGRID®

Con el propósito de mejorar las condiciones del suelo de fundación, se definió la utilización del geotextil **FORTEX® BX 40** sobre el fondo de la excavación previamente adecuada; sobre este geotextil se extendió una capa de material seleccionado para terminar de conformar la capa de mejoramiento, con la cual se aumentó la capacidad portante del suelo de fundación.

Para la conformación del terraplén se colocó en su base, a todo lo largo del tramo, una capa de geomalla biaxial **FORTGRID® BX 100** con las características indicadas en la **figura 1**. Esta geomalla garantiza la estabilidad del terraplén ante la falla por capacidad portante, ante la persistencia de las grietas detectadas en la subrasante y la posibilidad de fallas puntuales asociadas a la interconexión de las grietas de desecación. En los sitios de paso de los canales mencionados se conformaron terraplenes en suelo reforzado con geomalla **FORTGRID® BX 50**, colocadas en capas espaciadas cada 50 cm en la vertical, con un cierre de capa conformado por sacos de fique llenos con suelo orgánico y semillas de pasto.

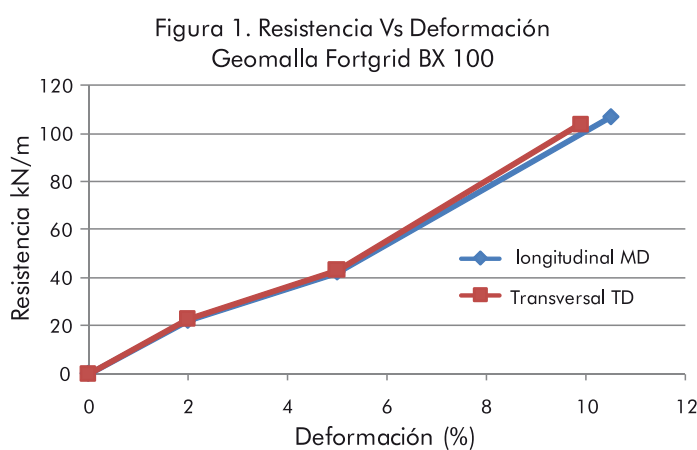


Figura 1.



Foto 2. Instalación de Geosintéticos (ALO)

Resultado

En las Fotografías 3 y 4 se presenta el aspecto de un terraplén de aproximación durante y después de la construcción del mismo. Los terraplenes construidos son objeto de observación y monitoreo, reportándose un comportamiento favorable como el que se aprecia en la **Fotografía 4**.



Foto 3. Construcción de terraplen de aproximación.



Foto 4. Terraplen de aproximación (ALO).