



## GEORETO

Boletín testimonial

► **NUESTRO RETO:**  
**ESTABILIZACIÓN DE SUBRASANTE Y RE-  
FUERZO DE CAPA ASFÁLTICA**

### FICHA TÉCNICA

#### UBICACIÓN

Ampliación de Autopista Norte entre calles 183 y 193 Bogotá-Colombia.

#### MATERIALES UTILIZADOS

- GEOTEXTIL TEJIDO FORTEX BX 30
- GEOMALLA BIAxIAL FORTGRID BX 25
- GEOMALLA BIAxIAL FORTGRID ASPHALT 75

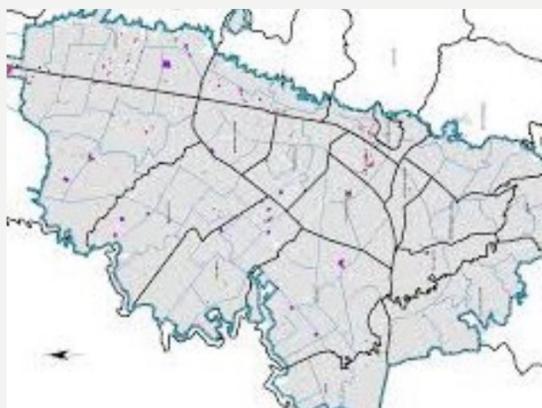


Figura 1. Bogotá-Colombia.

### PROBLEMA



El IDU (Instituto de Desarrollo Urbano) llevó a cabo un proyecto de ampliación y mantenimiento en la autopista norte (Bogotá) entre las calles 183 y 193, en **donde se encontraron suelos blandos de alta compresibilidad y con alto contenido de material orgánico**, lo cual hizo necesario implementar estrategias para mejorar la capacidad de soporte de los suelos de subrasante y así poder construir la estructura de pavimento garantizando su condición de servicio a largo plazo.

### SOLUCIÓN GEOMATRIX



Con el objeto de controlar los asentamientos y deformaciones de la estructura y como parte de la solución de mejoramiento de la subrasante, se construyó una retícula de micropilotes vibrados de concreto a todo lo largo del proyecto. Una vez finalizado este proceso, se construyó una capa de mejoramiento con material recebo - ceniza **reforzado con una geomalla biaxial FORTGRID BX25, como elemento que enlaza los pilotes y constituye el apoyo de la estructura de pavimento; esta geomalla presenta alto módulo de deformación, alta resistencia a la tensión y bajo creep**, con lo cual se logra un efecto inmediato de estabilización mecánica de la subestructura granular y control de la deformaciones a largo plazo. **Para evitar la contaminación del recebo - ceniza se instaló el geotextil tejido FORTEX BX 30 en la base de la capa de mejoramiento.**



Fotografía 1. Extensión de recebo-ceniza sobre el geotextil de separación FORTEX BX 30.

Al nivel de las capas asfálticas, **se colocó una capa de geomalla FORTGRID ASPHALT 75 para aumentar su resistencia a la tensión y prevenir el reflejo de la junta de ampliación.** La geomalla FORTGRID ASPHALT fue seleccionada por su alta capacidad de resistencia a la carga cíclica, resistencia a temperatura y bajo daño de instalación.



Fotografía 2. Colocación geomalla FORTGRID BX 25.

### RESULTADO

Se mejoraron las condiciones constructivas y estructurales de la autopista, **los geosintéticos instalados garantizaron la integridad de la subestructura granular y capas asfálticas colocadas**, mejorando el proceso constructivo y la condición de servicio y durabilidad a largo plazo.



Fotografía 3. Condición al final de la construcción del proyecto.



Fotografía 4. Condición al final de la construcción del proyecto.