

NUESTRO RETO:

SOLUCIONES EN GEOTECNIA PARA LA MINERIA PRODUCTIVA - PROVINCIA DEL GUAYAS ECUADOR



FICHA TÉCNICA

Ampliación del muro principal de la trituradora minera no metálica de HOLCIM.

El proyecto se desarrolló en Guayaquil provincia del Guayas. Se implementó una solución costo eficiente para la ampliación del muro principal de la trituradora de las canteras del Cerro Blanco, utilizando un muro de contención en suelo mecánicamente estabilizado (MSEW) reforzado con geomallas de alta resistencia en conjunto con material clasificado de préstamo. La inclinación de la cara fue a 90 grados, con una altura libre de 16 m. A cada lado se hizo un muro de 25 m de largo para un total de 50 m lineales de estructura.

PRODUCTOS UTILIZADOS:

FORTGRID UX

Geomallas uniaxiales

FORTEX BX

Geotextil tejido

PERMADRAIN

Geocompuesto de drenaje

TERRATRAC TRM

Mantos para control de erosión

PROBLEMA



En la planta de agregados de las canteras de Cerro Blanco, se requería una estructura para ampliar la zona de maniobras de acceso a la trituradora principal, generando un desafío por sus altas concentraciones de carga, altura, costos y tiempos de ejecución.



Fotografía 1. Vista general de la estructura de acceso a la planta trituradora de agregados

LA SOLUCIÓN GEOMATRIX



Fotografía 2. Proceso constructivo

Esta problemática fue analizada desde el departamento técnico y comercial de Geomatrix brindando un acompañamiento a los profesionales involucrados en el desarrollo del proyecto para lograr una solución costo-eficiente y adecuada desde el punto de vista técnico y funcional.

Se propuso la conformación de un muro en suelo reforzado MSEW conformado mediante capas de material granular reforzado con geomallas uniaxiales FORTGRID UX, geotextil para filtro y separación FORTEX, estructuras de subdrenaje en geodren PERMADRAIN y protección en la cara con manto permanente para control de erosión TERRATRAC TRM.

Las geomallas FORTGRID UX son geomallas uniaxiales desarrolladas para reforzar suelos, brindando una opción avanzada para solucionar problemas relacionados con estructuras de contención y estabilidad de laderas.

Las geomallas FORTGRID UX interactúan con el suelo, proporcionando un aporte mecánico que mejora el desempeño de las estructuras de suelo, dado el adecuado tamaño de sus aberturas, su gran resistencia a la tensión y alto módulo mecánico.



Fotografía 3. Proceso constructivo

AVANCES DE OBRA

PROCESO CONSTRUCTIVO



Fotografía 4. Conformación del frente de capa con sacos llenos con material de conformación.

PROCESO CONSTRUCTIVO



Fotografía 5. Extendido de las capas de geomalla y suelo de conformación.

RESULTADO

El muro en suelo reforzado resolvió la necesidad de ampliar la zona de maniobras en el acceso a la trituradora, aportando una solución práctica, durable y eficiente que se puede adaptar para atender necesidades similares en otros proyectos.



Fotografía 6. Panorámica de la estructura terminada