

CASO HISTÓRICO

ESTABILIDAD Y CONTENCIÓN

CENTRO EDUCATIVO DE CHACA

SANTILLANA, AYACUCHO



FECHA DE EJECUCIÓN: 2013

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: DISTRITO DE SANTILLANA, PROVINCIA DE AYACUCHO, PERÚ

ENTIDAD CONTRATANTE: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTILLANA

DISEÑADOR: GRUPO TDM

PRODUCTOS UTILIZADOS: MUROS DE SUELO REFORZADO MESA, GEOMALLAS UNIAXIALES, GEOCOMPUESTOS DE DRENAJE, TUBERÍAS HDPE.

EL PROBLEMA

Se necesitaba construir un muro de contención para sostener el talud posterior del colegio por donde pasa una vía principal (Huanta - Carhuahuran – Selva), dentro de las alternativas presentadas estuvieron los Muros de Concreto Armado Convencional, sin embargo uno de los principales problemas era el tiempo de ejecución de la obra. Esta debía ejecutarse en el menor tiempo posible debido a la inestabilidad del talud por los cortes generados para la construcción del colegio.



LA SOLUCIÓN

El departamento Técnico de TDM colaboró, con el Gobierno Regional de Ayacucho, en el diseño de muros de contención empleando la tecnología del suelo reforzado con Geomallas de HDPE TENSAR a través de los muros MESA. Permitiendo de esta manera conformar estructuras de contención lo suficientemente resistentes para controlar las solicitaciones actuantes, El paramento está formado por bloques prefabricados de concreto y éstos se encuentran ligados al sistema mediante un conector polimérico que proporciona 100% de trabazón mecánica con los refuerzos, permitiendo obtener un sistema integrado único que posee continuidad estructural entre todos sus elementos.

El proyecto estaba conformado por un muro escalonado en dos niveles de aproximadamente 8.60m de altura máxima con una longitud de 140m, teniendo algunas zonas en curva. Se considero también un geocompuesto de drenaje en la parte posterior del muro para evitar que el agua ingrese al suelo reforzado y lo desestabilice.

BENEFICIOS DEL SISTEMA

- El sistema MESA eliminó las cimentaciones profundas, por lo tanto generó un ahorro considerable en excavaciones y en eliminación de materiales excedente
- La textura del Bloque combinó con la estructura del colegio construido, generando un aspecto visual agradable.
- Se redujeron los tiempos de construcción, a través de una inmediata puesta en servicio de la obra, sin tiempos muertos de encofrado/desencofrado y/o curado de la estructura.
- Fácil construcción, permitiendo el empleo de mano de obra no calificada, de la zona.
- La flexibilidad inherente del sistema MESA permitió la construcción de curvas y escalones sin ningún tipo de problema.