

CASO HISTÓRICO

# ESTABILIDAD Y CONTENCIÓN

MURO DE CONTENCIÓN TECBLOQ

AV. PROLONGACIÓN COSMOS - SECTOR LA UNIÓN DE LA VILLA



FECHA DE EJECUCIÓN: MAYO 2017

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: DISTRITO DE VILLA EL SALVADOR, LIMA, PERÚ

ENTIDAD CONTRATANTE: EMPRESA MUNICIPAL ADMINISTRADORA DE PEAJE DE LIMA  
EMAPE S.A.

CONTRATISTA: PIBATEL

DISEÑADOR: DEPARTAMENTO TÉCNICO DEL GRUPO TDM

PRODUCTOS UTILIZADOS: MUROS DE SUELO REFORZADO TECBLOQ, GEOMALLAS  
UNIAXIALES, GEOCOMPUESTO DE DRENAJE, TUBERÍAS HDPE

## EL PROBLEMA

Se necesitaba ejecutar una obra de contención sobre un talud conformado por arena fina. La finalidad era generar un área libre sobre el sistema de contención conservando la integridad tanto de la losa deportiva, al pie del talud, como de las viviendas ubicadas a pocos metros de la corona del talud. La vulnerable arena fina, de la cual estaba conformado el talud natural, no daba garantía de estabilidad a mediano plazo, por lo que se decidió proyectar un sistema de contención que asuma los esfuerzos de la ladera y, a la vez, genere un ambiente de libre paso peatonal en la zona superior del muro.



## LA SOLUCIÓN

El departamento Técnico de TDM colaboró, con el contratista PIBATEL, en el diseño de muros de contención empleando la tecnología del suelo reforzado con Geomallas de POLIESTER ACE a través de los muros TECBLOQ. Permitiendo de esta manera conformar estructuras de contención lo suficientemente resistentes para controlar las sollicitaciones actuantes. El paramento está formado por bloques prefabricados de concreto manteniendo la integridad del sistema por medio de fricción entre los bloques y las geomallas. Las geomallas, a su vez, asumen las tensiones junto con el relleno estructural por medio de la trabazón mecánica que se genera entre ambos elementos. El muro se ha concebido como una estructura compleja a dos niveles de 7 m cada una.

El muro tiene una longitud aproximada de 50 m en cada nivel. Además, cuenta con una zona de curvas a los extremos, generando un sector en U que confina por los tres frentes el talud a reforzar. Para conservar la integridad del muro, se incorporó un sistema de drenaje para que capte cualquier tipo de filtración que pueda ingresar en la matriz del relleno estructural.

## BENEFICIOS DEL SISTEMA

- El sistema TECBLOQ es una estructura autocimentante, por lo cual no requiere de una fundación adicional, por lo tanto genera un ahorro considerable en excavaciones y en eliminación de material excedente.
- La textura del bloque genera una textura rustica y arquitectónica, generando un aspecto visual agradable y confort al usuario.
- Se redujeron los tiempos de construcción, a través de una inmediata puesta en servicio de la obra, sin tiempos muertos de encofrado/densofrado y/o curado de la estructura.
- Fácil construcción, permitiendo el empleo de mano de obra no calificada, de la zona.
- La flexibilidad de las unidades de concreto que conforman la fachada, permitieron satisfacer las demandas constructivas: muro a dos niveles y construcción en curvas.