

CASO ICÓNICO

# ESTABILIDAD Y CONTENCIÓN

ESTRIBOS DE PUENTES FLANDES Y CHICORAL

CONCESIÓN ALTO MAGDALENA UF1



FECHA DE EJECUCIÓN: 2017

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: VÍA GIRARDOT – IBAGUÉ SOBRE LA CONCESIÓN SAN RAFAEL

CLIENTE: CONCESIÓN ALTO MAGDALENA – PAVIMENTOS COLOMBIA

CONTRATISTA: INCO

CONSULTOR: GEOTECNIA & CIMENTACIONES SAS

PRODUCTOS UTILIZADOS: GEOMALLAS UNIAXIALES TENSAR PARA MUROS DE SUELO REFORZADO EN SOLUCIÓN DE CARA RÍGIDA ESTRUCTURAL ARES Y SOLUCIÓN DE CARA FLEXIBLE SIERRA

## EL PROBLEMA

Para los puentes de la Concesión Alto Magdalena que están ubicados sobre la Concesión San Rafael, se requería una solución para los estribos que no interfiriera con el tráfico de la vía Girardot – Ibagué y que tuviera la posibilidad de combinar fachada rígida estructural y fachada flexible, adicionalmente se requería una solución global de suministro y construcción de los estribos de los puentes.



## LA SOLUCIÓN

Adicional a la estabilización de los terraplenes de aproximación con Geotextil Tejido TDM de alto modulo, se dio soporte completo al consultor y constructor en el diseño de 4 estribos en soluciones de muros en suelo reforzado con Geomallas Tensar, en los 2 primeros estribos correspondientes al denominado puente Chicoral, la solución se decidió por que la fachada interna de los puentes que da contra la Concesión San Rafael se hiciera con fachada estructural sistema Ares de Tensar y los laterales con fachada flexible sistema Sierra de Tensar. En lo que se refiere a los estribos del puente denominado Flandes se dio una combinación de fachadas en las diferentes caras del estribo, de manera similar a lo realizado en el puente Chicoral.



## BENEFICIOS DEL SISTEMA

Los muros en suelo reforzado Tensar permiten una adaptabilidad a las condiciones y requerimientos técnicos de los proyectos como sucedió en este caso, el proyecto fue construido en un tiempo récord de 5 meses, lo cual le permitió a la Concesión y a la empresa constructora cumplir con los plazos contractuales establecidos en su contrato y generando un beneficio económico en costo de los muros, tiempos de instalación, rendimientos, etc. La experiencia de Tensar en el mercado internacional en desarrollo e investigación han permitido que todos los actores involucrados en este proyecto tengan la tranquilidad del desempeño de los mismos en beneficio del proyecto y la Ingeniería Colombiana.

