

A large-scale construction project is underway on a hillside. In the foreground, a steep, dark brown soil embankment is visible, with some green vegetation at the base. In the middle ground, a concrete structure is under construction, featuring a grid of steel reinforcement bars (rebar) embedded in the soil. Several workers in safety gear are visible around the site. A yellow CAT excavator is positioned on the right side of the embankment, and an orange tractor is on the left. The background shows a lush, green forested hillside under a cloudy sky.

TESTIMONIAL

MURO EN SUELO EFORZADO PARA ACCESO AL PUENTE SOBRE EL RÍO RISARALDA

PACIFICO 3 – CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR – La Virginia -
Risaralda, Colombia

MURO EN SUELO REFORZADO PARA ACCESOS AL PUENTE SOBRE EL RÍO RISARALDA

PACIFICO 3 – CONSTRUCCIONES EL CÓNDROR

La Virginia - Risaralda, Colombia



NOMBRE DEL PROYECTO:

Pacifico 3 – Puente sobre el Río Risaralda.

FECHA: Junio 2016 a Junio de 2017

UBICACIÓN GEOGRÁFICA:

La Virginia- Risaralda (Colombia)

CONSTRUCTOR:

CONSTRUCCIONES EL CONDOR

DISEÑADOR:

ING RAMIRO RUBIO.

GEOSINTETICOS UTILIZADOS: TR3000 – TR6000 – HR160 – GEODREN PLANAR 0,5 – NT 4000

CANTIDADES: 88000 m2 - 7900 m2 – 3000 m2 – 3500 ml – 11000 m2

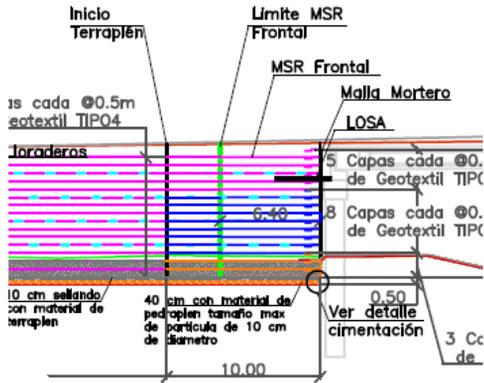
MURO EN SUELO REFORZADO PARA ACCESOS AL PUENTE SOBRE EL RÍO RISARALDA

PACIFICO 3 – CONSTRUCCIONES EL CÓNDOR

La Virginia - Risaralda, Colombia

RETO

Dentro del proyecto *Concesión Autopista Conexión Pacífico Tres*, en a variante de La Virginia UF 1 se debían construir los accesos al puente sobre el río Risaralda. Mexichem Colombia SAS realizó una propuesta para construir los estribos como Muros en Suelo Reforzado (MSR) con geosintéticos en vez de concreto, y optimizar las dimensiones de los taludes requeridos. Además el diseño debería estar analizado bajo las especificaciones presentadas en Código Colombiano de Puentes CCP-14, con metodología desarrollada por el Departamento de Ingeniería de Geosistemas Pavco.



SOLUCIÓN

Los estribos se diseñaron como dos MSR de 8 y 7 m de altura, constan de una cara frontal vertical y dos caras laterales inclinadas a 70°; longitud de 10m. Luego del estribo se construyó un terraplén reforzado con una pendiente de 45° en sus caras laterales, la longitud del terraplén a partir del estribo K145+590 es 85 m y a partir del estribo K145+670 es de 67.5 m. Debido a las condiciones del suelo, uno de los estribos fue necesario desplantar 1m adicional reforzado con 2 capas de geotextil tejido de alto módulo de 160 kN/m



RESULTADO

Trabajar con geotextiles reforzando el cuerpo del terraplén reduce considerablemente la compra de predios ya que permite aumentar la inclinación de los taludes y ocupar menor área. Se obtuvo un ahorro del 33% versus la alternativa inicial contemplada, además fue uno de los primeros MSR diseñado y construido con el código CCP-14.

Mexichem®

Geosynthetics

Contamos con un completo portafolio de **Geosintéticos**, soluciones innovadoras que garantizan las más altas especificaciones. Por más de 30 años hemos participado en innumerables proyectos, ejecutados exitosamente en Latinoamérica.

Nuestro compromiso es generar valor a sus proyectos:



Menor inversión en dinero y tiempo de ejecución de obra vs tecnología tradicional.



Menor inversión de mantenimiento por mayor vida útil.



Mayor durabilidad para afrontar con más eficiencia los retos del cambio climático.



Reducción en la explotación de materiales pétreos no renovables y emisión de gases efecto invernadero.

Conocimiento y experiencia en Geosintéticos a disposición de su obra, nuestro equipo de ingenieros especialistas en geotecnia y pavimentos brindará asesoría, diseño y soporte en la aplicación de Geosintéticos, sin ningún costo.

MÉXICO: Estado de México • Celular: +52 (55) 7903-7776 • Email: geosinteticos@mexichem.com • www.mexichem.com.mx/Sol_Integrales/Geosinteticos

PANAMA: República de Panamá • Teléfono: (507) 3059 600 • Info.panama@mexichem.com • www.amanco.com.pa

CENTRO AMERICA

GUATEMALA: Palín • Teléfono: (502) 2410 1300 • www.amanco.com.gt

EL SALVADOR: Soyapango • Teléfono: (503) 2293 1444 / (503) 2500-9200 • www.amanco.com.sv

HONDURAS: San Pedro Sula • Teléfono: (504) 2545 2400 Tegucigalpa • Teléfono: (504) 2202 7520 • www.amanco.com.hn

NICARAGUA: Managua • Teléfono: (505) 2266 1551 • Info.nicaragua@mexichem.com • www.amanco.com.ni

COSTA RICA: Heredia • Teléfono: (506) 2209-3400 • Info.costarica@mexichem.com • www.amanco.cr

SUR AMERICA

ARGENTINA: Buenos Aires • Teléfono: (54 11) 4848 8484 / 0800 444 262626 • E-mail: geosinteticos@mexichem.com • www.amanco.com.ar

BRASIL: São José dos Campos - S 12211-180, Brasil • Teléfono: (55) 12 3941 5585. • www.bidim.com.br

COLOMBIA: Bogotá • Teléfono: (571) 782 51 00 Exts.: 3301 / 02 / 03 / 04 / 05 • Todo el país: 01 8000 912 286 - 01 8000 972 826. • E-mail: ingenieriageosinteticos@mexichem.com • www.pavco.com.co

PERÚ: Lima • Teléfono (511) 627 60 38 / 39 • E-mail: geosperu@mexichem.com • www.pavco.com.pe