



GEORETOS

Boletín testimonial

NUESTRO RETO:

**MURO DE CONTENCIÓN EN SUELO REFORZADO
RÍO UPÍN, MUNICIPIO DE RESTREPO, META**

FICHA TÉCNICA

Construcción de Muro de contención para control de inundaciones y estabilización del margen izquierdo.

Río Upín, Municipio de Restrepo, Meta

El proyecto se ubica sobre la margen izquierda del río Upín, aguas arriba del viaducto de la Carrera 5. Tiene una longitud de 250 m y una altura promedio de 6,5 m, de los cuales 2,5m corresponden al empotramiento en el terreno. La pendiente en la cara es de 70°

PRODUCTOS UTILIZADOS:

GEODREN PERMADRAIN 450 DE 0,50

Para subdrenes horizontales

ARMADURA TEXTIL FORTSHIELD 750

Para protección en la fachada

BOLSA PROPYBAG

Para conformación de la fachada

GEOTEXTIL FORTEX BX60

Para refuerzo

PROBLEMA



En la zona de cruce del casco urbano del municipio de Restrepo, río Upín presenta un comportamiento torrencial caracterizado por una gran acumulación de detritus que eventualmente son arrastrados durante eventos de gran precipitación, que impactan los taludes del lecho socavándolos y afectan estructuras de concreto existentes, llegando a sobrepasarlas amenazando con inundar el municipio de Restrepo y afectar un puente peatonal que existe en el sector.



Foto 1. Erosión en la orilla izquierda en la zona del puente peatonal.

LA SOLUCIÓN GEOMATRIX



Para atender el problema desde Geomatrix se realizó un acompañamiento a los ingenieros encargados del diseño, planteando la construcción de un muro en suelo reforzado para el confinamiento del talud afectado, amortiguando el impacto de la corriente y funcionando como barrera para control de inundaciones.

El muro en suelo reforzado se diseñó utilizando material granular y geotextil tejido de poliéster FORTEX BX 60 para refuerzo, con base en la modelación geotécnica sugerida por Geomatrix que involucró tanto análisis de estabilidad interna como externa.



Foto 2. Estructura en suelo reforzado para control de inundaciones y estabilización del cauce.



Foto 3. Cimentación del muro. Se aprecia el refuerzo con geotextil FORTEX BX 60, fachada en suelo confinado con Geobolsas PROPYBAG y revestimiento en la cara con armadura textil FORTSHIELD

El muro está empotrado en el lecho del río de acuerdo con los estimativos de socavación y tiene un sistema de franjas drenantes horizontales en geodrén PERMADRAIN 450 dentro de la masa de suelo reforzado. La fachada está conformada con sacos de suelo confinados con el geotextil de refuerzo y una envoltura en la cara con armadura textil FORTSHIELD 750.

AVANCES DE OBRA

PROCESO CONSTRUCTIVO



Foto 4. Sistema de subdrenes horizontales en geodrén PERMADRAIN 450

AVANCES CON PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



Foto 5. Recubrimiento en la cara con armadura textil FORTSHIELD

MUROS DE CONTENCIÓN CONCLUIDOS



Foto 6. Estructura terminada

RESULTADO

La nueva estructura mejoró el entorno paisajístico del sector y generó un mayor bienestar para la comunidad y sus visitantes.



Foto 7. Panorámica aérea de la estructura terminada