

TESTIMONIALES CON GEOSINTÉTICOS PAVCO  
**IMPERMEABILIZACION TUNELES**  
SEGUNDA CALZADA VIA CISNEROS LOBOGUERRERO  
Valle del Cauca, Colombia

**COLOMBIA:**

**Oficina principal:**

Autopista Sur # 71 – 75 Bogotá D.C.  
Tel: (57-1) 7825100 Fax: (57-1) 7825013  
Servicio al cliente Bogotá: (57-1) 7825100  
Exts.: 3301 / 02 / 03 / 04 / 05

**Todo el país:**

01 8000 912 286.  
Medellín: (57-4) 3521717  
Cali: (57-2) 4423442 / 44.  
Barranquilla: (57-5) 3758100  
Mail: [ingenieriageosinteticos.amco@pavco.com.co](mailto:ingenieriageosinteticos.amco@pavco.com.co).

**PERU:**

Of. principal: Av. Separadora Industrial 2557, Ate - Lima.  
Teléfonos: (51-1) 627 6038  
Fax: (51-1) 627 6039  
Mail: [geosperu@mexichem.com](mailto:geosperu@mexichem.com)  
[www.pavco.com.co](http://www.pavco.com.co) – [www.geosoftpavco.com](http://www.geosoftpavco.com)

# IMPERMEABILIZACION TUNELES

SEGUNDA CALZADA VIA CISNEROS LOBOGUERRERO  
Valle del Cauca, Colombia



## NOMBRE DEL PROYECTO

Construcción de la Segunda Calzada Sector  
Cisneros – Loboguerrero de la Carretera Buga  
Buenaventura

## FECHA DE EJECUCIÓN

Septiembre 2009 – Enero 2015

## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Loboguerrero – Valle del Cauca (Colombia)

## CONSTRUCTOR

Consorcio ECC (Estyma – Concreto – CSS)

## DISEÑADOR

Consorcio DIS – EDL LTDA

## GEOSINTÉTICOS UTILIZADOS

Membrana Túneles ALKPL B2 SX 2.0mm  
Geotextil NT7000 – 500gr/m<sup>2</sup>  
Geodrén Vial TB 160mm x 1.0m

## CANTIDADES

142.000 m<sup>2</sup>  
55.500 m<sup>2</sup>  
10.450 ml

# IMPERMEABILIZACION TUNELES

SEGUNDA CALZADA VIA CISNEROS LOBOGUERRERO  
Valle del Cauca, Colombia



## EL RETO

La compleja geografía Colombiana generalmente ha sido un desafío para la integración nacional y el desarrollo del país. A inicios del siglo XX se reconoció que el transporte terrestre no resultaba eficiente ni suficiente para la comunicación del país; Como respuesta a este problema, el Gobierno Nacional empezó a generar planes de desarrollo que incluyeron el tema de infraestructura vial dentro de su agenda económica y construir túneles cortos era uno de sus principales retos, ya que esto ayudaría a disminuir los costos de construcción y de operación que generan los túneles largos.



## LA SOLUCIÓN

El proyecto contemplo 16 túneles con una longitud aproximada de 9.405m, divididos en 4 túneles para la calzada derecha y 12 túneles para la calzada izquierda; los túneles, por lo general se convierten en sistemas de drenaje de los macizos rocosos, debido a que cortan sistemas de flujo subterráneo, por lo cual se deben impermeabilizar con Membrana de PVC-P, con el fin de evitar así la accidentalidad dentro de estos generada por el agua y la conservación de la obra.



## EL RESULTADO

El uso de Membranas de PVC-P como impermeabilizante para túneles bajo infiltración y bajo presión de agua es hoy por hoy una tecnología sofisticada y segura para proteger la construcción contra las influencias destructivas del agua. Las Membranas de PVC-P han demostrado ser el material más fiable y técnicamente más adecuado para la impermeabilización de túneles por tener una excelente adaptación a las irregularidades de la excavación, alta resistencia a la perforación, por ser auto extingible, además ha permitido aumentar el tiempo de vida y uso de los túneles.