

A inicios del 2001 el CONAVI procedió a ampliar a cuatro carriles y mejorar la ruta 105 a la entrada a Escazú entre Periféricos y el cruce a San Rafael.

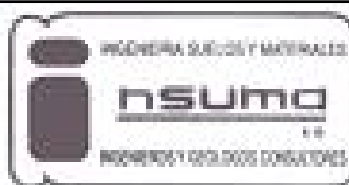


Esta ruta presentaba grandes retos causados por:

- la gran cantidad de vehículos que circulan por ahí.
- la cantidad de servicios que están debajo de este viejo pavimento sin que se cuente con registros confiables de su localización.
- La cantidad de comercios en ambas márgenes que no permitía el cierre de la vía.

Por los problemas anteriores, el Conavi cambió el diseño. Amplió la vía al costado sur con una estabilización a 2 metros y la colocación de un metro de lastre y en el resto de la calzada se inyectó a dos metros de profundidad pasando a través de la estructura del pavimento y los pavimentos antiguos que había, para luego colocar una carpeta de 6 centímetros encima. Con esto se logró trabajar sin interrumpir el tránsito, no hubo que remover los servicios y el comercio no sufrió interrupción cuantiosa en la entrada y salida de clientes.

Los ensayos de laboratorio demostraron que se había logrado el propósito de reducir el hinchamiento a niveles por debajo de los máximos aceptables.



San José, 3 de Mayo del 2001  
481-01

105-105-105-105

Señor  
Ing. José Esquivel  
EXPER S.A.  
Presente

Estimado ingeniero:

Presentamos los resultados obtenidos de los ensayos de expansión realizados a dos muestras de arcilla obtenidas en la subrasante de la calle recién tratada, en la intersección de San Rafael de Escazú, específicamente frente al Scotiabank.

Estos suelos fueron tratados mediante inyecciones con el Producto Ec55 3000, buscando estabilizarlo iónicamente, de tal manera que su potencial de hinchamiento se reduzca a valores que no provoquen problemas y lograr un mejor comportamiento. Para muestrearlo se utilizó una excavación que se hizo con retroexcavadora, que permitió la extracción de bloques intactos, después de que el producto tuviera un tiempo suficiente de haber sido inyectado.

Los resultados obtenidos según el procedimiento recomendado por ASTM D- 4546, fueron los siguientes:

Características	Muestra #1	Muestra #2
Descripción de la muestra	Arcilla color gris	Arcilla color gris
Límite líquido	80%	79%
Límite plástico	29%	25%
Índice de plasticidad	51%	54%
Clasificación SUCS	CH	CH
Humedad inicial	45.4%	42.4%
Humedad final	54.5%	44.0%
Sobrecarga	0.2 kg/cm <sup>2</sup>	0.2 kg/cm <sup>2</sup>
Alfura de la muestra	16.3mm	17.0mm
Expansión	0.114mm=0.70%	0.003mm=0.02%
Tiempo hasta la estabilización	Menos de 24 horas	Menos de 24 horas