INFORME TÉCNICO DE NECESIDAD Y JUSTIFICACIÓN DE INTERVENCIÓN URGENTE

Carrera 7 con calle 9B – barrio Obrero, municipio de Entrerríos

1. Objeto del informe

Sustentar técnica y presupuestalmente la necesidad de ejecutar una intervención inmediata en el sector de la carrera 7 con la calle 9B del barrio Obrero, donde se evidencia una pérdida significativa de material bajo la vía asociada a la presencia de aguas no controladas. La condición observada ha generado una cavidad o socavón que compromete el soporte del pavimento, las redes instaladas y la estabilidad del terreno próximo a las viviendas colindantes.

2. Antecedentes y situación encontrada

Durante la inspección visual y el registro fotográfico se identificó una cavidad de dimensiones relevantes bajo la losa y el borde de la vía, con pérdida de confinamiento del suelo, material disgregado y tuberías expuestas dentro del vacío. También se observa humedad y presencia de agua en algunos puntos. Estas evidencias son compatibles con un proceso progresivo de erosión interna y arrastre de finos causado por fugas o infiltraciones, cuya fuente exacta deberá localizarse y controlarse durante la apertura de la excavación.

El daño no corresponde únicamente a una afectación superficial del pavimento. La pérdida de material se extiende por debajo de elementos rígidos que permanecen parcialmente en voladizo; por ello, la apariencia de la superficie no representa la magnitud real del vacío. La circulación vehicular, las lluvias, nuevas fugas y las vibraciones pueden acelerar la ampliación del socavón y producir un colapso súbito.

3. Diagnóstico técnico preliminar

Con base en las fotografías suministradas y en las actividades previstas en el presupuesto, se establece el siguiente diagnóstico preliminar:

Existe pérdida de soporte en la subrasante y en los materiales de relleno bajo la estructura de la vía.

Se presentan conducciones expuestas y sin confinamiento lateral adecuado dentro de la cavidad.

La humedad observada indica ingreso de agua; es necesario verificar redes de acueducto, alcantarillado, acometidas domiciliarias y drenaje superficial.

La losa o superficie de concreto conserva sectores aparentemente íntegros sobre un vacío, lo que incrementa el riesgo de falla frágil y repentina.

La proximidad del daño a edificaciones y accesos peatonales puede transmitir asentamientos al terreno de fundación y afectar muros, pisos, andenes y redes domiciliarias.

CONDICIÓN DE RIESGO INMINENTE. La pérdida activa o progresiva de suelo puede ocasionar el colapso localizado de la vía, comprometer redes de servicios públicos y generar asentamientos diferenciales con potencial afectación de las viviendas colindantes. Se recomienda restringir y señalizar el área hasta ejecutar las obras de estabilización.

4. Justificación de la necesidad y urgencia

La intervención es necesaria porque el mecanismo de daño continúa mientras exista aporte de agua o una red defectuosa. Un relleno superficial o un parche sobre la cavidad no elimina la causa, no restituye el confinamiento del suelo y puede ocultar temporalmente una condición insegura. Se requiere abrir el sector, identificar y reparar el origen de las aguas perdidas, retirar el material inestable, reemplazar las conducciones deterioradas y reconstruir técnicamente el soporte de la vía.

La actuación es urgente por la combinación de tres factores: i) existencia de un vacío bajo una superficie transitada; ii) cercanía a viviendas y redes domiciliarias; y iii) posibilidad de crecimiento acelerado durante lluvias o nuevas fugas. La demora aumenta la probabilidad de colapso, el volumen de excavación y reposición, los costos de recuperación y la exposición de peatones, residentes, vehículos y bienes.

Desde el punto de vista de gestión del riesgo, deben priorizarse medidas de reducción inmediata: aislamiento del sitio, control de cargas y tránsito, monitoreo visual de fisuras o asentamientos, manejo provisional de aguas y ejecución de la reparación definitiva. Si durante la excavación se evidencia pérdida de soporte bajo cimentaciones o daños estructurales en edificaciones, deberá realizarse valoración geotécnica y estructural específica antes de continuar.

5. Localización y área de intervención

La intervención se localiza en la zona urbana del municipio de Entrerríos, barrio Obrero, en la carrera 7 con la calle 9B. El presupuesto adopta una longitud aproximada de 19 m para las redes principales y una calzada de referencia de 5,20 m de ancho, además de andenes, acometidas y obras complementarias.

6. Objetivo general

Eliminar la causa de la socavación y restablecer condiciones seguras de estabilidad, saneamiento, transitabilidad y prestación de los servicios públicos mediante la reposición de redes, la recuperación del terreno de soporte y la reconstrucción de la vía y sus obras complementarias.

7. Objetivos específicos

Localizar, controlar y reparar las fugas, infiltraciones o descargas que originan el arrastre de suelo.

Reponer la red de acueducto y sus acometidas domiciliarias en el tramo intervenido.

Instalar la tubería de alcantarillado de 450 mm (18 pulgadas), conexiones, sumideros, cajas y empalmes previstos.

Retirar materiales colapsados o saturados y reconstruir los rellenos, atraques y capas granulares con control de compactación.

Restituir el pavimento rígido, los andenes, cordones, juntas y elementos de accesibilidad.

Reducir el riesgo para residentes, peatones, usuarios de la vía y viviendas colindantes.

8. Alcance técnico de la intervención

8.1 Medidas preliminares

Localización y replanteo, cerramiento, señalización, control del acceso y pasos peatonales provisionales. Antes de excavar se deberán localizar las redes existentes y coordinar los cierres y suspensiones de servicio.

8.2 Demolición, excavación y estabilización

Demolición controlada de pavimento y andenes; excavación manual y mecánica; retiro y disposición autorizada del material; uso de entibados; bombeo o manejo de aguas; saneo de superficies inestables; colocación de material de préstamo, rellenos compactados, arena de atraque y base granular.

8.3 Redes de acueducto

Instalación de 19 m de tubería PVC presión de 3 pulgadas y construcción de seis acometidas domiciliarias con accesorios y cajas, garantizando pruebas, desinfección, empalmes y continuidad del servicio.

8.4 Redes de alcantarillado y drenaje

Instalación de 19 m de tubería PVC para alcantarillado de 450 mm (18 pulgadas), tuberías de 200 mm para sumideros y de 160 mm para domiciliarias, accesorios, emboquillados, realce de cámaras, dos sumideros y cuatro cajas de inspección o empalme.

8.5 Recuperación vial y peatonal

Reconstrucción de aproximadamente 79,80 m² de pavimento rígido con concreto de módulo de rotura especificado, barras de transferencia, corte y sello de juntas, cordones, loseta táctil, andenes en concreto y malla electrosoldada.

9. Criterios mínimos de ejecución y control

Mantener cerramiento, señalización y control de tránsito durante toda la intervención.

Ejecutar excavaciones por tramos y utilizar entibado cuando la geometría, profundidad o estabilidad del suelo lo exijan; evitar dejar excavaciones abiertas sin protección.

No apoyar tuberías ni rellenos sobre suelo saturado, suelto o socavado; retirar el material inadecuado hasta encontrar soporte competente.

Controlar el agua antes de colocar atraques y rellenos. Verificar estanqueidad y funcionamiento de las redes antes del cierre de la excavación.

Colocar rellenos por capas y verificar su compactación conforme con las especificaciones técnicas del proyecto.

Realizar registro fotográfico antes, durante y después; levantar actas de vecindad y monitorear fisuras o asentamientos en las edificaciones próximas.

Aplicar el RAS vigente para redes hidrosanitarias, las especificaciones INVIAS aplicables a materiales y capas viales, la NSR-10 cuando se comprometan edificaciones y las normas de seguridad y salud en el trabajo para excavaciones.

10. Presupuesto oficial

El valor total del proyecto, asciende a la suma de DOSCIENTOS VEINTIDÓS MILLONES QUINIENTOS SESENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS NOVENTA Y SEIS PESOS M/CTE ($222.564.396), el cual comprende los siguientes conceptos:

- Recursos para la ejecución de la obra civil (costos directos e indirectos): Doscientos dieciocho millones doscientos mil trescientos ochenta y nueve pesos M/CTE ($218.200.389).
- Honorarios por administración delegada (2% del convenio interadministrativo): Cuatro millones trescientos sesenta y cuatro mil ocho pesos M/CTE ($4.364.008).

COMPONENTE	VALOR
Preliminares	5.094.115,40
Demoliciones, excavaciones, llenos y movimientos de tierra	81.420.127,48
Tuberías y accesorios	37.788.751,00
Pavimento, concreto y acero de refuerzo	41.151.558,23
Subtotal costo directo	**$ 165.454.552**
Administración	$ 44.473.109

Utilidad		$ 8.272.728
Total costos indirectos		**$ 52.745.836**
Total costo directo más indirecto de obra civil		**$ 218.200.389**
HONARIOS	**2%**	**$ 4.364.008**
TOTAL OBRA		**$ 222.564.396**

Nota presupuestal: los valores unitarios, cantidades y totales corresponden al archivo “1.1 Presupuesto Solo.xlsx”. Las cantidades deberán verificarse en campo antes del inicio y ajustarse mediante el procedimiento contractual aplicable si la apertura revela una extensión del vacío diferente a la estimada.

11. Conclusión y recomendación

La evidencia disponible confirma una condición crítica de socavación y pérdida de soporte que no admite una solución superficial. Existe riesgo de colapso localizado de la vía y potencial afectación a las viviendas colindantes, las redes de servicios públicos y la seguridad de la comunidad. En consecuencia, se justifica técnica y económicamente priorizar y ejecutar con carácter urgente la intervención integral presupuestada.

Se recomienda mantener el sector aislado y señalizado, suspender cargas o tránsito sobre la zona comprometida, controlar provisionalmente el ingreso de agua e iniciar las obras a la mayor brevedad. La excavación deberá desarrollarse de forma controlada y con acompañamiento técnico, ajustando el método constructivo a las condiciones reales que se encuentren.