

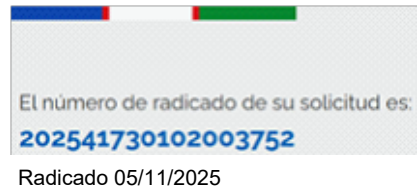


ELSA TORRES ARENALES
INTERVENTORÍA
NIT. 63323375-2

INT-VIASCALI-180

Santiago de Cali, Noviembre 4 de 2025

Señores
ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI
Ing. Sebastián Tarapuez Martínez
SUPERVISOR PROYECTO
Torre Alcaldía Piso 12
Ciudad



REF: CONTRATO No. 4151.010.26.1.0832-2025, CUYO OBJETO “REALIZAR LA INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, JURÍDICA, FINANCIERA, AMBIENTAL Y CONTABLE A LOS CONTRATOS DE OBRA QUE RESULTEN ADJUDICADOS EN EL PROCESO DE LICITACIÓN PÚBLICA No. 4151.010.32.1.0539-2025, CUYO OBJETO ES: “REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE VÍAS, OBRAS DE DRENAJE Y DE MEJORAMIENTO DE LAS VÍAS URBANAS Y RURALES DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI.”

ASUNTO: PLANTEAMIENTO PARA LA MODIFICACIÓN DE SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA PLACA HUELLA A CONSTRUIR EN EL SECTOR DE KM 18 SECTOR PINERA LA ELVIRA

Respetado Ingeniero

En cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Contrato de Interventoría de la referencia, y particularmente en lo relacionado con el seguimiento técnico y el control de la calidad de las obras, y en atención al compromiso adquirido durante el comité técnico de obra celebrado el pasado 29 de octubre, esta Interventoría presenta a consideración de la Secretaría de Infraestructura el análisis técnico y económico correspondiente a la modificación de la sección transversal de la placa huella prevista para el sector KM 18 – Pinera La Elvira, con el propósito de garantizar el adecuado empalme con las estructuras existentes y la funcionalidad de la vía.

En el tramo de placa huella a construir en el sector KM 18 – Piñera La Elvira, se tiene prevista una longitud de 181 ml, la cual colinda en sus extremos con placas huella ya construidas que presentan secciones transversales de 5,35 m y 5,40 m, respectivamente.

La comunidad ha manifestado la necesidad de que la nueva placa huella se empalme con las existentes, conservando un mismo ancho de sección en toda su longitud. En atención a esta solicitud, se analizan varias alternativas que permitan lograr el empalme entre las estructuras, optimizar los recursos y minimizar la posible adición presupuestal, con el fin de evitar dejar espacios sin cubrir que finalmente podrían deteriorar la vía.

Alcance contractual.

El alcance contractual original contempla 173 ml de placa huella con una sección transversal de 4,46 m, conforme a las especificaciones y fichas técnicas del contrato, las cuales indican: cunetas de 0,83 m; ajuste con piedra pegada de 0,30 m; huellas de 0,70 m; y piedra pegada central de 0,80 m.



Las Placa huellas existentes colindantes con el sector a cubrir presentan las siguientes secciones transversales:

- Una sección de 5,40 m, conformada por cunetas de 1,20 m, huellas de 1,00 m y ciclópeo de 1,00 m.
- Una sección de 5,35 m, con cunetas de 1,20 m y 1,15 m, huellas de 1,00 m y ciclópeo de 1,00 m.

Consideraciones Técnicas.

Teniendo en cuenta la importancia de que todos los componentes de la nueva placa huella cuenten con el refuerzo necesario que garantice su comportamiento estructural, durabilidad y servicio, se aplicarán las especificaciones del INVIAS, asegurando la calidad estructural del proyecto.

Alternativas analizadas.

Con base en las condiciones del terreno y la necesidad de empalmar con las estructuras existentes, se analizaron las siguientes alternativas, comparando su alcance físico y su presupuesto a costo directo frente al costo inicial del contrato, que está por \$184.705.826:

	SECCION TRANSVERSAL EN 181 m			
	5.40 m	5.00 m	4.46 m	4.46 con transiciones
COSTO DIRECTO	\$ 244,788,885	\$ 229,328,971	\$ 204,396,351	\$ 206,673,543
COSTO DIRECTO CONTRACTUAL	\$ 184,705,826.00			
RECURSOS ADICIONALES	\$ 60,083,059	\$ 44,623,145	\$ 19,690,525	\$ 21,967,717

1. Sección de 5,40 m: conformada por cunetas en concreto reforzado de 0,83 m; empedrado de ajuste de 0,52 m; huellas en concreto reforzado de 0,90 m; y empedrado central de 0,90 m. Su costo directo asciende a \$244.788.885.
2. Sección de 5,00 m: compuesta por cunetas en concreto reforzado de 0,83 m; empedrado de ajuste de 0,32 m; huellas en concreto reforzado de 0,90 m; y empedrado central de 0,90 m. Su costo directo es de \$229.328.971.
3. Sección de 4,46 m: conformada por cunetas en concreto reforzado de 0,83 m; empedrado de ajuste de 0,30 m; huellas en concreto reforzado de 0,70 m; y empedrado central de 0,80 m. Su costo directo asciende a \$204.396.351.
4. Sección modificada de 4,46 m con transición: inicia el empalme con la placa de sección mayor y reduce gradualmente su ancho a 4,46 m en una longitud de 9,65 m, permitiendo la continuidad de las huellas. En el extremo final se plantea una transición similar de 9,65 m hacia la otra placa existente. Su costo directo asciende a \$206.673.542.



Análisis y recomendación

El análisis técnico, estructural y económico permite concluir que la alternativa de sección 4,46 m con transiciones de empalme constituye una opción técnica y económicamente viable, ya que permite la continuidad de las huellas y optimiza los recursos frente a las alternativas de mayor sección, que implicarían incrementos superiores a \$40 millones.

Sin embargo, la reducción de la sección transversal genera variaciones geométricas que pueden afectar el confort y la seguridad de los usuarios si no se diseñan y ejecutan con el debido refuerzo, drenaje y señalización. Por lo tanto, su adopción solo se recomienda en caso de que la Secretaría de Infraestructura apruebe formalmente el diseño de transiciones y garantice el cumplimiento de las condiciones de seguridad y durabilidad exigidas por las especificaciones del INVIAS.

Desde el punto de vista de la operación y la seguridad vial, la alternativa que conserva la sección transversal existente (5,35 m – 5,40 m) continúa siendo la opción más segura y funcional, al mantener la uniformidad total de la vía y eliminar los empalmes o cambios de ancho que podrían afectar el tránsito de los vehículos.

Conclusión

En atención al análisis técnico, estructural, geométrico y económico realizado, esta Interventoría considera que la alternativa que conserva la sección transversal existente (5,35 m – 5,40 m) representa la opción más segura y funcional desde el punto de vista operacional y de confort para los usuarios, al garantizar la continuidad total de las huellas y eliminar cualquier punto de transición que pueda generar riesgo o incomodidad durante la circulación de los vehículos.

No obstante, el análisis comparativo evidencia que la alternativa de 4,46 m con transiciones de empalme de 9,65 m en cada extremo resulta técnicamente viable y estructuralmente adecuada, presentando un mejor equilibrio costo-beneficio. En caso de que la Secretaría de Infraestructura considere procedente su adopción, se recomienda que su ejecución quede supeditada al cumplimiento de las siguientes condiciones mínimas:

- Diseño detallado de las transiciones conforme a las especificaciones del INVIAS.
- Refuerzo de bordes y juntas para garantizar continuidad estructural y evitar fisuración.
- Drenaje y pendientes transversales adecuadamente resueltas.
- Señalización horizontal y vertical que advierta el cambio de sección.

En todo caso, la decisión final sobre la alternativa a implementar corresponde a la Secretaría de Infraestructura del Distrito de Santiago de Cali, como entidad contratante y responsable de garantizar la disponibilidad de los recursos y la aprobación técnica del diseño definitivo.



ELSA TORRES ARENALES
INTERVENTORÍA
NIT. 63323375-2

INT-VIASCALI-180

Cabe destacar que este tipo de obras, ubicadas en zonas rurales de ladera con alta afluencia turística, generan impactos positivos sobre la conectividad, la movilidad y el desarrollo económico local, contribuyendo al fortalecimiento del territorio y al bienestar de sus comunidades.

Quedamos atentos a las instrucciones de la Secretaría y a la determinación de la alternativa que considere procedente, para adelantar los ajustes técnicos y presupuestales que correspondan.

Atentamente,

EDGAR ALEXANDER RIOS S.
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

C.C. Ing. Sebastián Tarapuez – Supervisor de Proyecto; Secretaría de Infraestructura