

***INFORME FINAL DE
ESPECIALISTA EN DISEÑO
GEOMÉTRICO***

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

INFORME FINAL DE COMPONENTE GEOMETRICO - CONTRATO DE OBRA 2096 DE 2022



CONTRATO 2096 DE 2022 “MEJORAMIENTO DE LA VIA ATACO-PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

CONTRATANTE: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

INTERVENTORIA: CONSORCIO IC & CB

CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

ABRIL DE 2025	INFORME FINAL DE DISEÑO GEOMETRICO	
Fecha de versión	Pedro José Mora Grandas Ingeniero especialista de diseño geométrico	Firma: 
	Elaborado por Ingeniero especialista.	

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

INFORME FINAL DE COMPONENTE GEOMETRICO

CONTRATO 2096 DEL 15 DE MARZO DE 2022

OBJETO: “MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

CONTRATANTE: GOBERNACIÓN DEL TOLIMA

INTERVENTORÍA: CONSORCIO IC & CB

CONTRATISTA: CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023

ABRIL DE 2025

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

Tabla de contenido

1	INTRODUCCIÓN	4
2	OBJETIVOS	5
3	TRAMOS INTERVENIDOS Y CARACTERÍSTICAS.....	6
4	PARÁMETROS DE DISEÑO APLICADOS	7
5	RESULTADOS TÉCNICOS	7
6	DISEÑO POR SECTOR.....	8
7	CONCLUSIONES	9
8	RECOMENDACIONES FINALES	10

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

1 INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye el informe final de diseño geométrico, donde se muestra de manera resumida las actividades adelantadas en la obra relacionada al desarrollo del contrato de obra No. 2096 de 2022 “Mejoramiento de la vía Ataco – Planadas en el departamento del Tolima” .

La Gobernación del Departamento del Tolima, dentro de su Plan de Desarrollo Departamental “EL TOLIMA NOS UNE”, en el artículo 22, presenta el programa: “Infraestructura para el desarrollo” y hace énfasis en la adecuada disponibilidad de obras de infraestructura, contribuyendo a que el departamento pueda alcanzar un mayor grado de competitividad. Dentro de ese programa se encuentra la estrategia de “Mejoramiento de la infraestructura y conectividad vial del Tolima” que busca incrementar la competitividad de los campesinos, las personas, las empresas y el Territorio Departamental, mediante construcción, mejoramiento de vías urbanas y rurales, construcción de estructuras de obras de arte, obras de protección, puentes, entre otras.

Conforme a las necesidades la Gobernación Departamental del Tolima mediante el proceso LPO-2021-290 licitó el contrato con objeto “CONTRATAR EL MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO – PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, siendo el Contratista CONSORCIO VÍAS Y EQUIPOS TOLIMA SUR 2023 ganador de la licitación firmando con la Gobernación del Tolima el contrato No 2096 del 15 de marzo de 2022.

Con la ejecución de las obras para el mejoramiento de la vía Ataco – Planadas se brindará mayor seguridad y comodidad a los usuarios que transitan por este Corredor vial, así mismo garantizará beneficios económicos para la región,

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

aumentando el número de pasajeros, incrementando y agilizando el transporte de carga de los productos de esta región, los cuales son transportados hacia las diferentes regiones del país. Se presentan el resumen de las actividades realizadas en el marco del contrato 2096 de 2022 del “MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO-PLANADAS, EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA” Construidas Bajo las especificaciones técnicas establecidas en el contrato, en los diseños aprobados y normas actuales. De acuerdo con el alcance objeto del presente contrato y a los comités realizados por las partes involucradas; INVIAS, Interventoría, Gobernación del Tolima y contratista, se definió brindar atención a los siete tramos que se describen a continuación: LA BRECHA, CAÑO FISTO, EL CONDOR, LOS MEDIOS UNO Y DOS, EL HUNDIMIENTO, LOS ESPOLONES.

2 OBJETIVOS

El presente informe final del componente de diseño geométrico tiene como propósito resumir los aspectos técnicos más relevantes de los elementos del diseño geométrico implementados para el proyecto, teniendo en cuenta las condiciones topográficas y que este contrato no conto con gestión predial por lo cual el diseño geométrico se ajustó a las condiciones existentes del corredor vial.

- *Se consolidan los parámetros aplicados, las soluciones implementadas y el cumplimiento de los criterios normativos establecidos en el Manual de Diseño Geométrico Invias 2008.*
- *Describir de manera general las soluciones geométricas adoptadas para garantizar funcionalidad de los tramos intervenidos y mejorar la seguridad vial, ajustándose a las condiciones topográficas y prediales existentes para mejorar el trazado de la vía.*
- *Servir como respaldo técnico para la entrega oficial de las obras, facilitando el cierre del proyecto ante las entidades contratantes y de supervisión, y dejando constancia*

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

del cumplimiento de los lineamientos de diseño geométrico establecidos en los estudios y diseños aprobados.

3 TRAMOS INTERVENIDOS Y CARACTERÍSTICAS

A continuación, se relacionan los tramos intervenidos y construidos a nivel de estructura de pavimento bajo el marco del contrato 2096 de 2022 y sus características:

- Sector la Brecha K7+740 al K8+650 910 ML.
- Sector Caño Fisto 16+120 al K16+320 200 ML.
- Sector el Condor K20+951 al K21+091.....140 ML.
- Sector Los Medios uno K22+230 al K22+350.....120 ML.
- Sector Los Medios dos K22+350 al K22+500.....150 ML.
- Sector El Hundimiento K29+740 al K29+850.....110 ML.
- Sector Espolones K36+400 al K38+673.....273 ML.

Sector /Tramo	Localización	Longitud (Km)	Tipo de intervención	Diseño geométrico ejecutado
La Brecha	K7+740 al K8+651	0,91	Mejoramiento y ajuste de diseño geométrico	Alineamiento horizontal y vertical, sobreanchos, rasante optimizada
sitios críticos:			Mejoramiento, Estabilización, y drenaje	Conservación de trazado
Caño fisto	K16+120 al K16+320	0,2		
El condor	K20+951 al K21+091	0,14		
Los medios uno y dos	K22+230 al K22+500	0,27		
El Hundimiento	K29+740 al K29+850	0,11	Mejoramiento, protección fluvial, obras de estabilización y trazado	Curvas y peraltes ajustados, secciones transversales completas
los espolones (señoritas)	K36+400 al K38+673	2,27		
Long Total		3,9		

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

4 PARÁMETROS DE DISEÑO APLICADOS

Los parámetros aplicados para el diseño geométrico del corredor vial Ataco – Planadas fueron los siguientes.

- Velocidad de diseño: 30 km/h
- Radio mínimo de curva: 21 m
- Pendiente longitudinal: 0.3% – 12%
- Ancho de calzada: 6.0 – 7.4 m
- Peralte máximo: 8%
- Distancia de visibilidad: 35 m (parada), 200 m (adelantamiento).
- Cuneta tipo 2: Área 0.125 m² / Perímetro mojado 1.28 m
- Sobreancho PI#7: 3.17 m para tránsito tipo C3

5 RESULTADOS TÉCNICOS

- Alineamiento horizontal: Se ejecutaron curvas circulares simples con peraltes ajustados, respetando las restricciones prediales.
- Alineamiento vertical: Se aplicaron pendientes entre 4.5% y 8%, con rasantes adaptadas al perfil del terreno.
- Sección transversal: Calzada bidireccional de 6.0 m con cunetas laterales en concreto de 3000 psi.
- Sobreanchos: Implementados en curvas críticas, especialmente en el PI#7, para garantizar maniobrabilidad de vehículos pesados.
- Diseño integral: Se respetó la infraestructura existente, optimizando trazado y seguridad sin afectar predios ni estructuras sociales.

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

6 DISEÑO POR SECTOR

a) Tramo K7+700 a K8+660 Se ejecutó un trazado ajustado a la vía existente, con mejoras en curvas y rasante.

Se aplicó estructura MDC-19 con base granular de 0.25 m, subbase de 0.25 m y capa de mejoramiento de 0.13 m. Se construyeron cunetas tipo 1 y tipo 2 en concreto, con bombeo lateral del 2%.

b) Sitios Críticos Se mantuvo el trazado original, reforzando cunetas y bermas. Se aplicaron pendientes controladas y secciones transversales adaptadas a taludes altos. Se ejecutaron obras de drenaje y estabilización sin modificar el eje geométrico.

c) Tramo K36+400 a K38+900 Se ajustaron curvas horizontales y verticales para mejorar visibilidad y seguridad. Se construyeron espolones en márgenes fluviales, protegiendo la banca vial. Se aplicó diseño geométrico completo con secciones transversales cada 10 m.

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

7 CONCLUSIONES

- El diseño geométrico fue ejecutado conforme a los estudios aprobados, cumpliendo con los criterios técnicos y normativos.
- Se logró una vía funcional, adaptada a las condiciones reales del terreno, mejoro la seguridad vial para los usuarios, tanto para el tráfico vehicular, motos, ciclistas y peatones, disminuyendo accidentalidad.
- Las soluciones implementadas permiten operación continua, visibilidad adecuada y maniobrabilidad para vehículos pesados.
- La intervención optimizó recursos, minimizó afectaciones prediales y respetó la infraestructura social existente.

	Contrato 2096 de 2022	
	MEJORAMIENTO DE LA VÍA ATACO PLANADAS EN EL DEPARTAMENTO DEL TOLIMA	
	INFORME FINAL COMPONENTE GEOMETRICO	

8 RECOMENDACIONES FINALES

- Mantener señalización preventiva en curvas cerradas y zonas de visibilidad limitada.
- Realizar mantenimiento periódico de cunetas, sobreanchos y estructuras de drenaje.
- Monitorear comportamiento de taludes y rasante en zonas de alta pendiente.
- Documentar ajustes en campo para futuras intervenciones y actualizaciones de diseño.