CONTRATO DE OBRA No. 3743 DEL 17 DE OCTUBRE DE 2025

"MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"



INFORME MENSUAL No. 9

PERIODO: DEL 1 AL 31 DE AGOSTO DE 2026

AGOSTO DE 2026

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN
V1	8 de septiembre de 2026	Informe Técnico mensual No.9 para revisión y/o aprobación de interventoría

CONTROL INTERNO	
Elaboró:	**Revisó y Aprobó:**
PABLO ANDRES MARTINEZ **Ingeniero Residente de Obra** **UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026**	**CARLOS EDUARDO MOTTA ALVAREZ** **Ingeniero Director de Obra** **UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026**
CONTROL EXTERNO	
DIEGO FERNANDO BOHORQUEZ TELLEZ **Director de interventoría** **CONSORCIO PUNTOS VIALES**	**LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES** **Representante legal** **CONSORCIO PUNTOS VIALES**

Tabla de contenido

1 INTRODUCCIÓN 4
2 OBJETIVO 5
2.1 OBJETIVO GENERAL 5
3 ALCANCE 5
4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 6
4.1 Localización general y específica del proyecto 6
4.2 Localización Especifica 7
5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 9
5.1 CONDICIONES DEL CONTRATO DE OBRA INICIAL 14
6 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA 19
6.1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO 19
6.2 INFORMACIÓN PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 19
6.3 MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN 20
6.4 AVANCE DE OBRA 21
6.5 ANÁLISIS FINANCIERO BALANCE DEL CONTRATO 21
7 ESTADO DEL CLIMA 22
8 RELACIÓN DE OFICIOS 23
9 COMITÉS DE OBRA O REUNIONES DE OBRA 26
10 PÓLIZAS DE GARANTÍAS Y VIGENCIAS DEL CONTRATO 26
10.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO INICIAL 27
10.1.1 TRAMO 1 SAN FELIPE - K00+000 AL K00+902 27
10.1.2 TRAMO 2 FALAN - K07+760 AL K09+338 29
10.1.3 SITIO CRÍTICO 2 – MURO K14+350 32
10.1.4 TRAMO 3 PALOCABILDO - K17+700 AL K20+803 33
11 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA 35
11.1 COMPONENTE TÉCNICO 35
12 CONCLUSIONES 47

1 INTRODUCCIÓN

El Departamento del Tolima, dentro de su Plan de Desarrollo Departamental "CON SEGURIDAD EN EL TERRITORIO" dentro del Pilar 2: Innovación productiva para la competitividad, Desarrollo sostenible y el ambiente, presenta el programa: "Infraestructura vial con innovación para El Tolima (2402)" y hace énfasis en la adecuada disponibilidad de obras de infraestructura contribuyendo a que el departamento pueda alcanzar un mayor grado de competitividad.

Una de las metas, enmarcadas dentro del proyecto " Desarrollo e innovación de la infraestructura Vial y Puentes en el departamento del Tolima" dentro de su plan de desarrollo se encuentran 45 Km de vía de tercer orden mejorada a cargo del departamento y municipio en el marco de la estrategia vías para mejorar vidas, que incluye la realización de mejoramientos, pavimentación y rehabilitación de la red terciaria a cargo del Departamento, dentro del cual se encuentran la intervención de 5,28 Km en los municipios de Armero corregimiento de San Felipe, Falan y Palo cabildo, con el fin de promover desarrollo y bienestar a estas poblaciones.

El 17 de octubre de 2025 se adjudicó mediante proceso de licitación pública de obra a UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026 el contrato 3743 de 2025, propuesta que cumplió con los requerimientos técnicos y pliegos definitivos expuestos.

El contrato de obra pública es el No. 3743 de 2025, el cual cuenta con un periodo de ejecución de 540 días (18 meses), formalizado mediante acta de inicio del 11 de diciembre de 2025 y con fecha de finalización 3 de junio de 2027.

En este informe se presentan las actividades de obra y gestión del proyecto de "MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA" desarrolladas, ejecutadas y gestionadas durante el periodo comprendido entre el 1 de agosto y el 31 de agosto de 2026.

2 OBJETIVO

2.1 OBJETIVO GENERAL

Dar a conocer mediante el presente informe Los datos generales del Contrato, las actividades desarrolladas durante el periodo, la ejecución física y avances, personal de apoyo, equipo, reuniones, comunicados, seguimiento y los inconvenientes presentados durante el periodo de ejecución comprendido entre el 1 de agosto y el 31 de agosto del año 2026 para el desarrollo del proyecto “MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”

3 ALCANCE

Presentar en el informe No. 9 de actividades ejecutadas contractuales, incluidas en el presupuesto durante el periodo del 1 de agosto al 31 de agosto de 2026, del contrato de obra pública No. 3743 de 2025, cuyo objeto es: “MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA”, a continuación, se relacionan las actividades de acuerdo con las actividades contractuales a ejecutar.

4 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Localización general y específica del proyecto

El proyecto MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCION A PUNTOS CRITICOS DE LA VIA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA se encuentra localizado en los siguientes tramos:

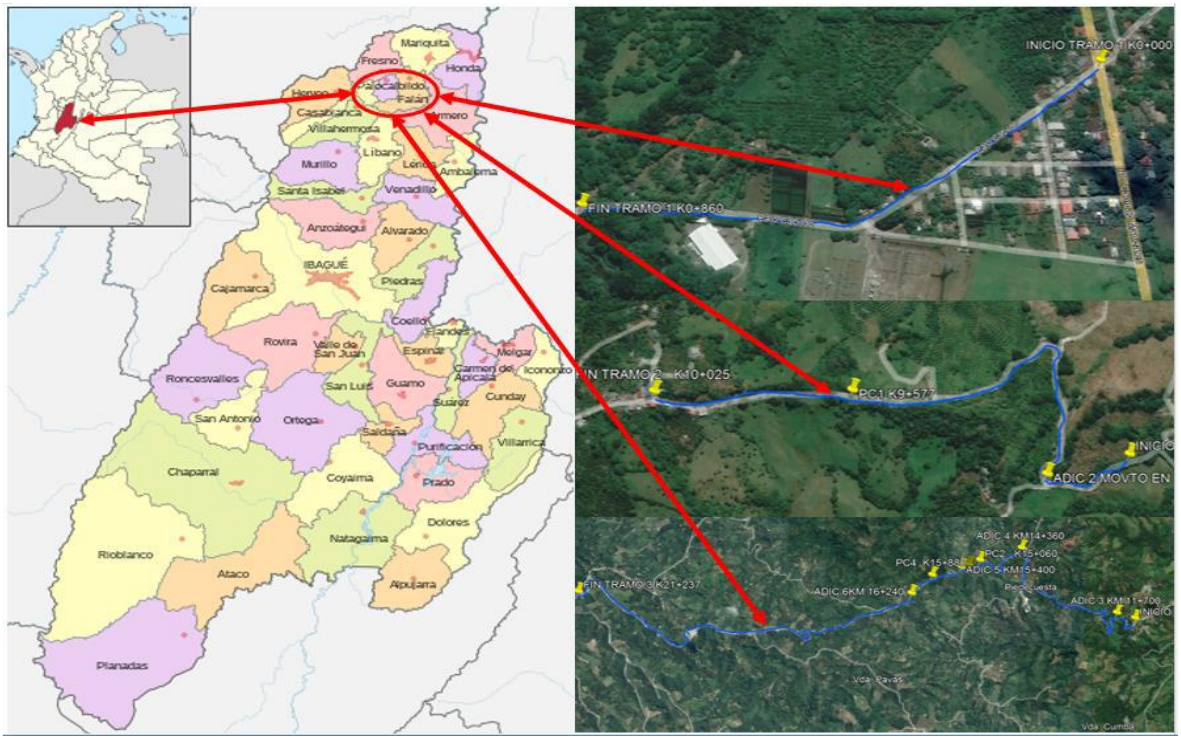


Ilustración 1. Localización de proyecto – Fuente: Contrato de consultoría 4200 de 2022

- El corregimiento de San Felipe se encuentra localizado al norte del Departamento del Tolima en el Municipio de armero, a 5°07'39'' de latitud Norte y 74°53'53'' de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich.

- La cabecera Municipal de Falan se encuentra localizada al norte del Departamento del Tolima a 5°08'0'' de latitud Norte y 74°55'0'' de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich, limita por el norte con los municipios de Fresno y Mariquita, al oriente y sur con el municipio de Armero – Guayabal y Villahermosa, y por el Occidente con Casabianca y Palocabildo.

- La cabecera Municipal de Palocabildo se encuentra localizada al norte del Departamento del Tolima a 5°05'39'' de latitud Norte y 75°01'6'' de longitud al Oeste del meridiano de Greenwich, limita por el norte con el municipio de Fresno, al oriente y sur con el municipio de Falan, y por el Occidente con Casabianca.

4.2 Localización Especifica

La localización especifica del proyecto se encuentra ubicada desde el K00+000 medido desde el cruce de San Felipe (Ruta 43TL09), pasando por el Municipio de Falan hasta el K20+503 Municipio de Palocabildo con una longitud total de 20.503 metros y longitud aproximada a intervenir de 5.283 metros dividido en tres tramos.

Para efectos prácticos de los presentes estudios y diseños, se ha sectorizado tal como se presenta a continuación:

ID	DESCRIPCIÓN	LONGITUD	COORDENADA DE INICIO DEL TRAMO	COORDENADA DEL FINAL DEL TRAMO
1	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 1 (K00+000– K00+902)	902,00 m	909019.68 E	908214.18 E
			1058828.10 N	1058545.46 N
2	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 2 (K07+760 – K09+338)	1.578,00 m	904604.70 E	903511.18 E
			1058374.45 N	1058449.73 N
3	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 3 (K17+700 – K20+503)	2.803,00 m	897702.70 E	895670.01 E
			1057988.26 N	1058408.68 N
Total		5.283,00 m		

Tabla 2. Distancia y localización de tramos (Fuente: Contrato de consultoría 4200 de 2022)

Sitios de Intervención Tramo No 1 del K00+000 – K00+902

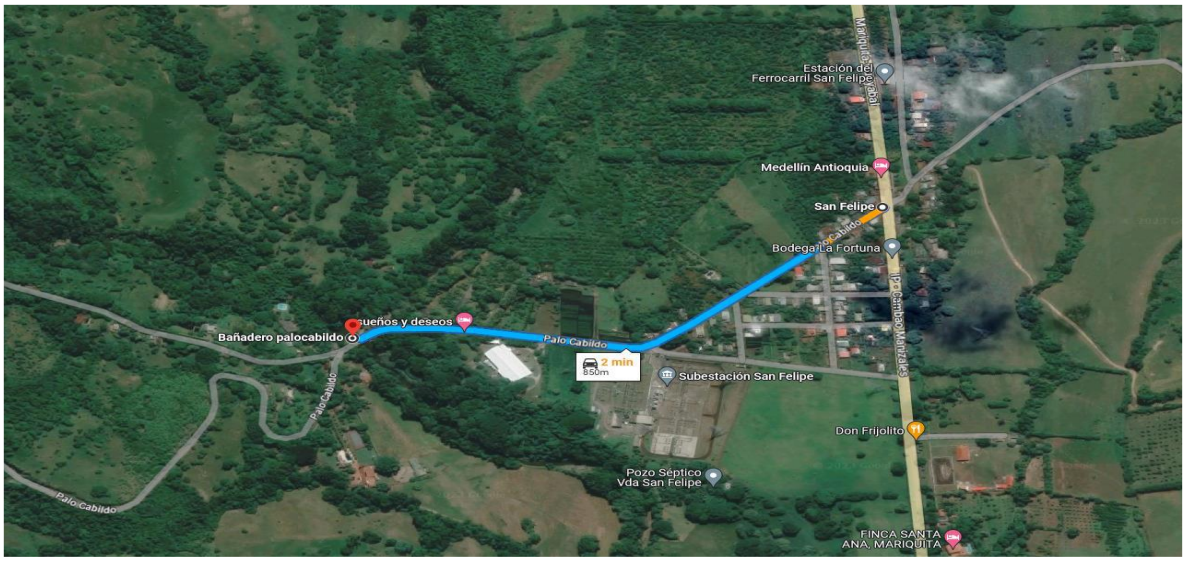


Ilustración 2. Tramo 1 -Fuente (Elaboración tomada del Consultor, 2023)

En este tramo de vía no se localizan Puntos Críticos (PC).

Sitios de Intervención Tramo No 2 K07+760 al K09+338

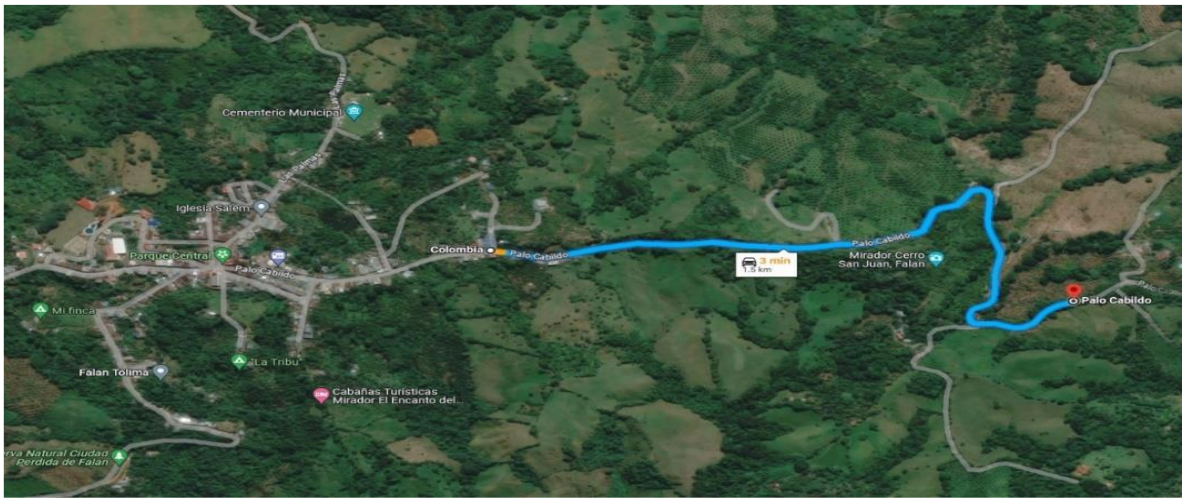


Ilustración 3. Tramo 3 – Fuente (Elaboración tomada del Consultor, 2023)

En este tramo de vía se localizan 1 Punto Crítico (PC) en donde se requiere intervención puntual, con obras de estabilización y drenaje ubicado en las abscisas K08+030 (PC1A).

Sitios de Intervención Tramo No. 3 K17+700 al K20+503

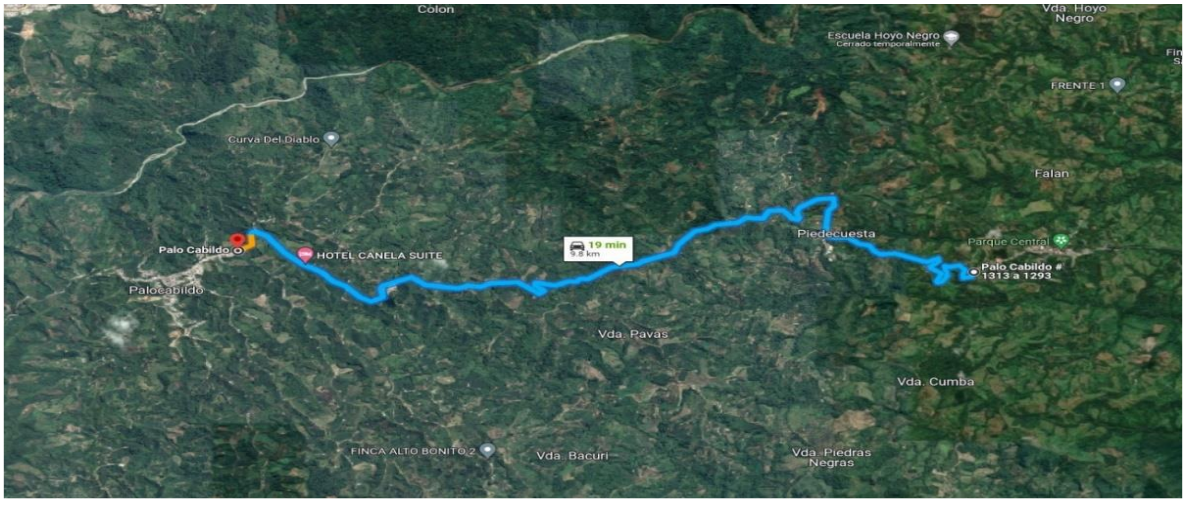


Ilustración 4. Tramo 3 - Fuente(Elaboración del Consultor, 2023)

Si bien en la longitud de pavimento a remplazar no hay puntos críticos se analizó 1 punto crítico K14+350 (PC2).

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Con el proyecto se pretende realizar el mejoramiento del tramo vial distribuido a lo largo y ancho de la vía de San Felipe – Falan – Palocabildo, dentro de las actividades a desarrollar se encuentra el mejoramiento de la vía mediante la construcción de una nueva estructura de pavimento, obras de drenaje necesarias para un adecuado manejo de aguas tanto superficiales como subterráneas, y estructuras para estabilización y recuperación de la banca existente. Teniendo en cuenta el amplio alcance del proyecto, la gestión de recursos, el entorno donde se desarrollará, la integralidad de este, el manejo y disposición del recurso humano, maquinaria y equipo, los diferentes que intervienen y los riesgos inherentes hacen que el proyecto presente una complejidad alta.

Las actividades a ejecutar y el alcance del proyecto, se enfoca en realizar un acondicionamiento y pavimentación del tramo de vía y el desarrollo de 2 muros de contención para los sitios críticos, teniendo un alcance total de 5,283 Km con necesidades de intervención a lo largo de la vía que se encuentra en condiciones regulares de transitabilidad. Se precisa como requerimiento la construcción, reconstrucción o mejoramiento de estructuras hidráulicas para el manejo de aguas tanto superficiales como subterráneas, beneficiando a los municipios de Armero, Falan y Palocabildo, así mismo a los demás municipios aledaños.

El mejoramiento de esta vía sin pavimentar o bastante deteriorada, contribuirá a la disminución de enfermedades que se originan en épocas de lluvias, se minimiza el riesgo de accidentes, una mejor conectividad local incrementa el turismo, mejora las condiciones comerciales, es decir un territorio con mejor calidad de infraestructura aumentará la productividad económica de la zona, disminuirán los tiempos de viaje y reducción en los costos de operación que implica beneficios para los empresarios del sector y la comunidad en general, teniendo en cuenta los aspectos económicos que brindan la relevancia a los municipios de Armero, Falan y Palocabildo.

Actualmente la vía que conduce a San Felipe – Falan – Palocabildo se encuentra muy deteriorada, impidiendo la fácil circulación de los vehículos, lo cual genera retraso en los tiempos de viaje, y esto puede ocasionar problemas de salud en la comunidad que allí habita, como enfermedades respiratorias producidas por el polvo que levantan los vehículos al transitar estas vías y accidentes de tránsito, esta situación genera congestión en las vías, pasos restringidos, junto con el aumento de los tiempos de viaje, con un efecto directo en el aumento de los costos de operación y mantenimiento vial.

Con la construcción de este proyecto contribuye a:

- Mejorar la calidad de vida de los habitantes de los sectores a intervenir de San Felipe – falan – Palocabildo facilitando su movilidad.
- Disminuir la vulnerabilidad del sistema vial y mejorar el tráfico vehicular en este tramo.
- Disminución de la vulnerabilidad por aguas lluvias de la zona al tener una buena superficie para evacuación de aguas y obras de drenaje, minimizando las

infecciones por gripales y otras enfermedades a causa del polvo y material particulado.

- Se potenciará el desarrollo regional a través de una infraestructura de transporte que facilite la movilidad.

Teniendo en cuenta lo anterior con la realización de este proyecto se mejorará la seguridad vial, funcionalidad, comodidad, tiempos de viaje y calidad de vida de los usuarios, asi como la economía de la región.

En resumen, se pretenden construir 5.283 ML de vía pavimentada como se muestra en la siguiente tabla:

ID	DESCRIPCIÓN	LONGITUD
1	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 1 (K00+000– K00+902)	902,00 m
2	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 2 (K07+760 – K09+338)	1.578,00 m
3	Ruta 43TL09, Tramo Vial No. 3 (K17+700 – K20+503)	2.803,00 m
Total		5.283,00 m

Tabla 3. Distancia de tramos a intervenir - (Fuente: Contrato de consultoría 4200 de 2022)

Sección típica de vía

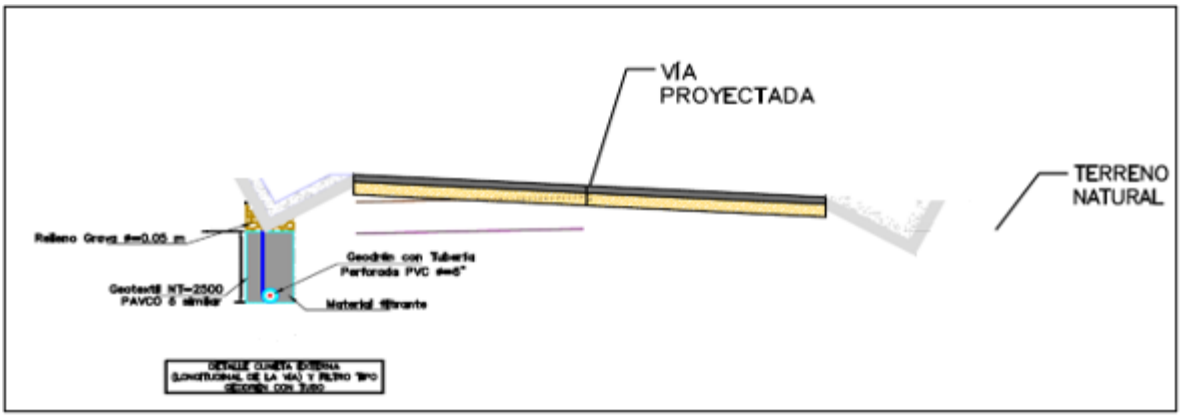


Ilustración 5 – Sección típica de vía con obras de drenaje

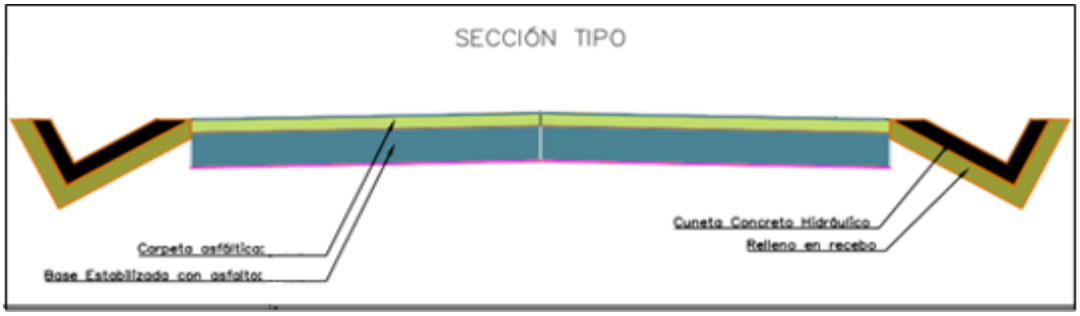


Ilustración 6 – Sección típica de vía de estructura de pavimento

La sección típica para los diferentes tramos consta de la instalación de base estabilizada con emulsión asfáltica, carpeta asfáltica MDC-19 de 6 mt de ancho , construcción de cunetas en ambos costados a lo largo del corredor, construcción de filtros con material drenante y geo dren planar con tubería perforada de drenaje PVC de 4", la construcción de un total de 9 (nueve) obras de drenaje transversal tipo alcantarilla de 36" en concreto reforzado, y la atención de 2 (dos) sitios críticos localizados en las abscisas.

- PUNTO CRITICO 1A, localizado en el KM 8 + 030

PUNTO CRITICO 1A PERDIDA DE BANCA (muro de contencion)				
ABSCISA INICIAL	**ABSCISA FINAL**	**COORDENADA INICIAL**	**COORDENADA FINAL**	**DESCRIPCION**
K8+022	K8+052	904378,241 E	904348,856 E	Se proyecta la construccion de muro de contencion de 30 metros de largo y 4,10 metros de altura incluyendo cimentacion.
		1058268,318 N	1058267,897 N	

Tabla 4. Localización sitio critico 1 A K08+030



Ilustración 7. Punto crítico 1 A K08+030.

Diagnóstico: este punto crítico presenta erosión del talud inferior en la margen izquierda de la vía generando reducción de la sección de la vía.

Obras para ejecutar: Para garantizar la estabilidad del trazado vial se proyecta la construcción de un muro de contención de 4,1 metros de altura incluyendo cimentación, 20 metros de longitud y se proyecta la implementación de un filtro Geodren con el fin de eliminar la humedad que se pueda filtrar de la rasante del terreno y garantizar el comportamiento estable del del relleno sobre el muro.

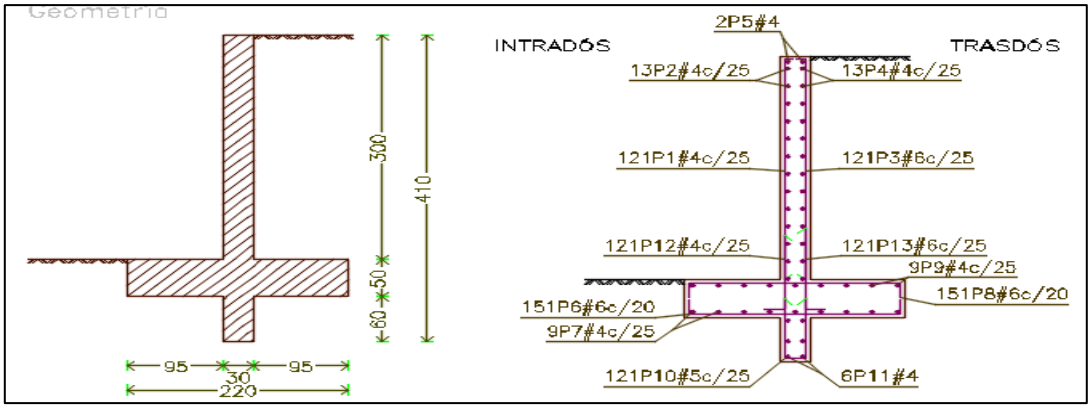


Ilustración 8 . Geometría y estructural muro sitio critico 1 A K08+030

- **PUNTO CRITICO 2, localizado en el KM 14 + 350**

PUNTO CRITICO 2 PERDIDA DE BANCA (muro de contencion con pilotes)				
ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	COORDENADA INICIAL	COORDENADA FINAL	DESCRIPCION
K14+344	K14+360	900356,632 E	900353,411 E	Se proyecta la construccion de muro de contencion con cimentacion profunda tipo pilote de 16 metros de largo; una altura total de 13metros incluyendoaltura de pilote que es equivalente a 5metros.
		1058907,185 N	1058891,463 N	

Tabla 5. Localización sitio critico 2 K14+350

Diagnóstico: este punto crítico presenta erosión del talud inferior en la margen derecha de la vía generando reducción de la sección de la vía.



Ilustración 9. Punto crítico 2 K14+350

• **Obras a ejecutar:** Para garantizar la estabilidad del trazado vial se proyecta la construcción de un muro de contención de 8 metros de altura con 18 metros de longitud con pilotes de 1,1 metros de diámetro y 5 metros de profundidad, además se proyecta la implementación de un filtro Geodren con el fin de eliminar la humedad que se pueda filtrar de la rasante del terreno y garantizar el comportamiento estable del del relleno sobre el muro.

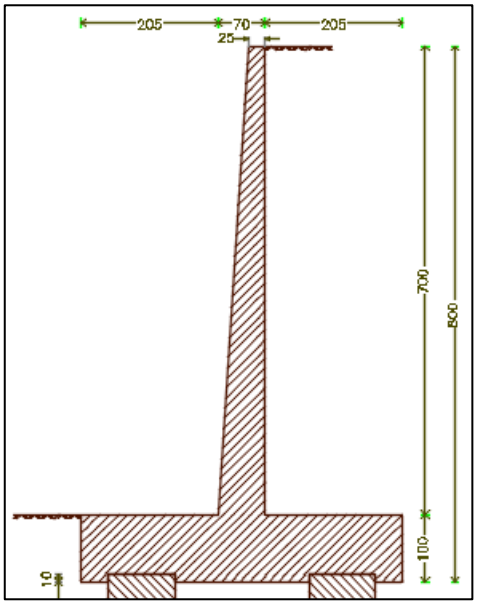


Ilustración 10. Geometría muro de contención PC2

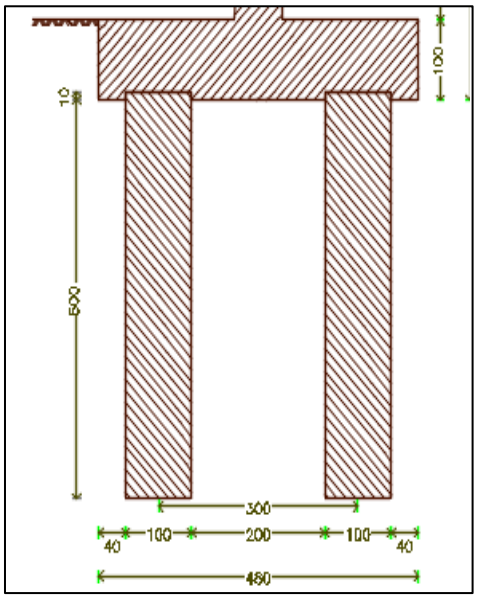


Ilustración 11. Geometría pilotes muro de contenciónPC2.

5.1 CONDICIONES DEL CONTRATO DE OBRA INICIAL

Actividad	Cantidad total	Valor Unitario INCLUYE AIU	Valor presupuestado INCLUYE AIU
EXPLANACIONES			
Fresado de pavimento asfáltico e= 0,07	31 531.50	$ 7 000.00	$ 220 720 500.00
Excavaciones varias sin clasificar (incluye retiro de sobrantes a escombrera autorizada)	8 026.36	$ 64 500.00	$ 517 699 898.00
BASES, SUBBASES Y AFIRMADOS			
Base granular mejorada con cemento asfáltico	8 094.90	$ 944 000.00	$ 7 641 585 600.00
PAVIMENTOS ASFALTICOS			
Riego de imprimación con emulsión asfáltica	31 531.50	$ 3 450.00	$ 108 783 675.00
Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-60	31 531.50	$ 2 360.00	$ 74 414 340.00
Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19	3 650.20	$ 1 235 000.00	$ 4 507 997 000.00
ESTRUCTURAS PARA ESTABILIZACIÓN DE TALUDES Y RECUPERACIÓN DE BANCA			
EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (incluye retiro de sobrantes a escombrera autorizada)	850.80	$ 64 500.00	$ 54 876 600.00

TABLESTACADO DE MADERA	156.00	$ 135 620.00	$ 21 156 720.00
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	379.25	$ 165 830.00	$ 62 891 028.00
CONCRETO RESISTENCIA 24MPA (C)	198.10	$ 1 050 680.00	$ 208 139 708.00
SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO RESISTENCIA 14 MPa (C) MEZCLADO EN SITIO	14.28	$ 837 940.00	$ 11 965 783.00
ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	15 361.79	$ 9 050.00	$ 139 024 200.00
CAISSONS EN CONCRETO, ANILLO EN CONCRETO CLASE D Y NUCLEO EN CONCRETO CLASE C , INCLUYE EXCAVACIONES, FORMALETA, INCLUYE ACERO DE REFUERZO, BASE ACAMPANADA)	45.24	$ 5 512 500.00	$ 249 379 625.00
BASE CAMPANADA CAISSONS	2.49	$ 2 864 720.00	$ 7 127 828.00
GEODREN PLANAR	179.00	$ 110 440.00	$ 19 768 760.00
DRENAJES			
DEMOLICIONES DE ESTRUCTURAS(incluye retiro de sobrantes a escombrera autorizada)	49.48	$ 265 810.00	$ 13 152 810.00

EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR (incluye retiro de sobrantes a escombrera autorizada)	1 157.51	$ 64 500.00	$ 74 659 324.00
RELLENOS PARA ESTRUCTURAS CON RECEBO.	124.24	$ 165 830.00	$ 20 602 354.00
CONCRETO RESISTENCIA 21MPA (D)	167.89	$ 1 015 010.00	$ 170 406 979.00
SUMINISTRO E INSTALACION CONCRETO RESISTENCIA 14 MPa (C) MEZCLADO EN SITIO	22.72	$ 837 940.00	$ 19 034 457.00
ACERO DE REFUERZO FY 4200 MPA.	93 266.27	$ 9 050.00	$ 844 059 766.00
TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO 21 MPA DE 900 MM DE DIÁMETRO INTERIOR	81.00	$ 811 270.00	$ 65 712 870.00
CUNETA DE CONCRETO VACIADA IN SITU; NO INCLUYE LA CONFORMACION DE LA SUPERFICIE DE APOYO	2 333.33	$ 875 000.00	$ 2 041 664 625.00
MATERIAL GRANULAR DRENANTE	998.29	$ 170 250.00	$ 169 958 873.00
GEODREN VIAL	1 190.00	$ 125 240.00	$ 149 035 600.00
PEDRAPLEN COMPACTO	450.00	$ 219 430.00	$ 98 743 500.00

AFIRMADO	5 475.35	$ 126 010.00	$ 689 949 021.00
CONCRETO CICLOPEO (para descole alcantarillas)	9.00	$ 652 950.00	$ 5 876 550.00
SEÑALIZACIÓN Y SEGURIDAD			
LÍNEAS DE DEMARCACIÓN CON PINTURA EN FRIO	21 129.24	$ 7 740.00	$ 163 540 318.00
SEÑAL VERTICAL DE TRANSITO TIPO 1 CON LAMINA RETRORREFLECTIVA TIPO III (75 X 75) CM	246.00	$ 790 390.00	$ 194 435 940.00
DEFENSA METÁLICA	105.00	$ 556 540.00	$ 58 436 700.00
TOPE DE DEFENSA METALICA (forma de U)	2.00	$ 141 980.00	$ 283 960.00
SECCION FINAL DE DEFENSA METALICA (empotrada)	8.00	$ 265 970.00	$ 2 127 760.00
CAPTAFAROS	34.00	$ 30 690.00	$ 1 043 460.00
MARCA VIAL CON PINTURA EN FRÍO	165.35	$ 91 260.00	$ 15 089 841.00

TACHA REFLECTIVA	2 924.00	$ 20 910.00	$ 61 140 840.00
SEÑAL POSTE DE REFERENCIA SI - 04	7.00	$ 818 800.00	$ 5 731 600.00
SEÑAL POSTE DE REFERENCIA SP - 75	64.00	$ 781 230.00	$ 49 998 720.00
SEÑAL POSTE DE REFERENCIA SI - 05 Y SI - 06	13.00	$ 801 950.00	$ 10 425 350.00
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PAGA			
PROVISION PARA OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES (INCLUYE PAGA)	1.00	$ 55 873 400.00	$ 55 873 400.00
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO PMT			
PLAN DE MANEJO DE TRANSITO	1.00	$ 213 166 280.00	$ 213 166 280.00
TOTAL OBRA			**$19 039 682 163.00**

6 GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

6.1 INFORMACIÓN DEL CONTRATO

ENTIDAD CONTRATANTE	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT
NIT	800.113.672-7
PROCESO DE SELECCIÓN	LPO-086-2025.
OBJETO DEL CONTRATO	MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE – FALAN – PALOCABILDO, DEPARTAMENTO DEL TOLIMA
CONTRATO DE OBRA PÚBLICA No.:	3743 DE 17 DE OCTUBRE DE 2025
CONTRATISTA DE LA OBRA:	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026
NIT:	901.995.102-0
REPRESENTANTE LEGAL:	DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA
C.C.	25.288.329
VALOR DEL CONTRATO	$19.039.682.163
VALOR ACTA PARCIAL # 1	$4.830.174.488,50
VALOR ACTA PARCIAL # 2	$ 951.171.841,40
VALOR ACTA PARCIAL # 3	$ 819.276.161,80
PLAZO INICIAL	540 DIAS
FECHA DE INICIO	11 DE DICIEMBRE DE 2025
FECHA FINAL	03 DE JUNIO DE 2027
INTERVENTORÍA	CONSORCIO PUNTOS VIALES
NIT:	902.004.109-4
REPRESENTANTE LEGAL	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES
SUPERVISOR DEL CONTRATO	FELIPE ANDRES LOMBO VERGARA

Tabla 1. Información del contrato

6.2 INFORMACIÓN PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Según el pliego de condiciones definitivo el personal mínimo requerido para la ejecución del contrato es relacionado a continuación:

CARGO	NOMBRE	CANTIDAD REQUERIDA	PORCENTAJE DEDICACIÓN
DIRECTOR DE OBRA	CARLOS EDUARDO MOTTA ALVAREZ	1	65%
INGENIERO RESIDENTE	PABLO ANDRES MARTINEZ URUEÑA	1	100%

PROFESIONAL HSEQ	CLAUDED GUERRERO PACHECO	1	100%
TOPÓGRAFO	ABELARDO DAVID TORRES	1	100%
ESPECIALISTA EN GEOTECNIA	GERARDO ALONSO RODRIGUEZ ROMERO	1	15%
ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS	PEDRO JOSÉ MORA GRANDAS	1	15%
ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	MAURICIO BUSTAMANTE GÓMEZ	1	15%
ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA	SERGIO ZEA RODRÍGUEZ	1	15%
ESPECIALISTA AMBIENTAL	ANGIE ARDILA FRANCO	1	15%
ESPECIALISTA EN VIAS Y/O DISEÑO GEOMÉTRICO	PEDRO JOSÉ MORA GRANDAS	1	15%

***Fuente**: Pliego de condiciones*

6.3 MAQUINARIA MÍNIMA REQUERIDA PARA LA CONSTRUCCIÓN

Según el pliego de condiciones definitivo el equipo mínimo requerido para la ejecución del contrato es relacionado a continuación:

CANTIDAD	EXIGENCIA	CARACTERÍSTICAS
1	Barredora de succión	Almacenamiento aproximado de 6 m3
1	Fresadora de pavimento, ancho de trabajo 2 mt	Potencia aproximada de 580 HP, profundidad de corte 30 cm
1	Cargador: potencia volante	110 hp, rpm del motor 2300
1	Compresor portátil	De 70 a 120 HP, con martillo
1	Retroexcavador oruga	Potencia 158 kw, balde de 1.5 m3
1	Sistema Robot de pose	Retro hidráulica 12 ton + abrazadera
1	Cargador	Potencia en el volante 125 HP, clasificación de rpm del motor 2300
1	Compactador de rodillo	Potencia 99 HP, peso 8 ton
1	Carrotanque irrigador asfalto	1000 galones de capacidad
1	Compresor	Barrido y soplado
1	Compactador neumático	Potencia 70 HP, peso 13 ton
1	Terminadora de asfalto (finisher)	Potencia al volante 174 HP, R=20 M3/H,vel desplazamiento 114m/min
1	Retroexcavadora sobre llantas	Motor 62 HP, profundidad de excavación de 5.41 metros

1	Compactador manual (saltarín)	Peso de operación (Kg) 52, fuerza de impacto por golpe (KN) 12
1	Aspersor manual	De 20 litros
1	Vibrador de concreto	Potencia aproximada de 3 HP, mangueras de 4 a 6 metros
2	Cizalla manual	De 90 cm
1	Compresor	Para penetrar roca
2	Motobomba	4 pulgadas y 3 pulgadas
1	Planta eléctrica	3000 watts – 4000 watts
1	Equipo de oxicorte y soldadura	Capacidad de corte de 6" - 14"
1	Hormigonera	Cap. 2.5 m3
1	Camión grúa	Capacidad 5 toneladas
1	Diferencial	De 2 toneladas
1	Bulldozer	Potencia al volante de 140 HP, motor de 2200 RPM , longitud de hoja de 4,8 mt
1	Vibro compactador	Potencia 153 HP, peso 10 ton
1	Camioneta	De estacas 4x4
1	Vehículo delineador para aplicación de pintura	Con mínimo 2 boquillas (NTC 4744-2)
1	Camión 350	(F-350, cheyenne 350 o similares)
1	Equipo de pintura	(compresor). Presión máxima de trabajo 7 HP
1	Máquina térmica	Para aplicación de adhesivo para tacha

6.4 AVANCE DE OBRA

AVANCE	PROGRAMADO	EJECUTADO	PROGRAMADO ACUMULADO	AVANCE EJECUTADO ACUMULADO
FÍSICO	5,99%	5,79%	32,03%	40,46%
FINANCIERO	$1.139.716.170,2	$1.102.599.825,2	$6.097.738.525,88	$7.703.322.316,9

6.5 ANÁLISIS FINANCIERO BALANCE DEL CONTRATO

BALANCE DEL CONTRATO DE OBRA		
VALOR INICIAL DEL CONTRATO	$19.039.682.163	
VALOR ACTA PARCIAL No. 1		$ 4.830.174.488,50
VALOR ACTA PARCIAL No. 2		$ 951.171.841,40
VALOR ACTA PARCIAL No. 3		$ 819.276.161,80
SALDO POR EJECUTAR		$ 12.439.059.671,3
SUMAS IGUALES	$19.039.682.163	$ 19.039.682.163

7 ESTADO DEL CLIMA

GOBERNACIÓN DEL TOLIMA	**GOBERNACIÓN DEL TOLIMA**	CODIGO	
@gobertolima www.tolima.gov.co	**SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA Y HABITAT**	VERSIÓN	
	ESTADO GENERAL DEL TIEMPO	PAGINA	1 DE 1

FECHA: 31/08/2026 (Día/Mes/Año)

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN VIAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL : TOLIMA

CONTRATO DE OBRA No. 3743 DE 2025 — CONTRATISTA: **UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026**

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: **AGOSTO 2026** — PROYECTO: **MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VIA SAN FELIPE - FALAN - PALOCABILDO**

	DIA DEL MES																														
Clase de tiempo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	TOTAL
Seco	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744
Lluvias moderadas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lluvias Intensas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total Horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NUMERO DE HORAS POR DIA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DIA

NOTA:

OBSERVACIONES:

Firma:
Nombre: PABLO ANDRES MARTINEZ
Residente de Obra
Matricula No. 70202-199156TLM

Firma:
Nombre: CARLOS EDUARDO MOTTA A.
Director de Obra
Matricula No. 25202-157031CND

8 RELACIÓN DE OFICIOS

RELACION DE OFICIOS						
OFICIOS ENVIADOS						
ITEM	**CONSECUTIVO**	**DIRIGIDO A**	**ASUNTO**	**FECHA ENVIO**	**RADICADO**	**RESPONSABLE**
1	CEUTFA-0196-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	RESPUESTA A OFICIO-CPV-099-26 ENTREGA DE INFORME TOPOGRAFICO MES JUNIO CORREGIDO Y ENTREGA DE LOS INFORMES MENSUALES MES DE JUNIO DE 2026	4/08/2026		CARLOS MOTTA
2	CEUTFA-0199-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta a los Oficios CPV-097-26 y CPV-098-26 relacionados con la reclamación laboral del señor Crislian Camilo Gracía Mazo.	11/08/2026		CARLOS MOTTA
3	CEUTFA–0200-2026	SANDRA LILIANA GARCÍA COBAS Secretaria de Infraestructura y Hábitat	Respuesta al Oficio No. 805 de 2026 – Reclamación laboral del señor Cristian Camilo García Mazo	5/08/2026		CARLOS MOTTA
4	CEUTFA–0201-2026	Señora JENNY CATHERINE FLORES	Respuesta a derecho de petición – Solicitud de pago de salarios y liquidación laboral.	6/08/2026		CARLOS MOTTA
5	CEUTFA–0202-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta oficio-CPV-092-26 y CPV-093 - Remisión de respuesta al Derecho de Petición y soportes laborales de la señora Jenny Catherine Floréz Ballesteros.	6/08/2026		CARLOS MOTTA
6	CEUTFA–0203-2026	Señora CLAUDIA YINETH BASTOS BASTOS	Respuesta a derecho de petición – Solicitud de pago de salarios y liquidación laboral.	6/08/2026		CARLOS MOTTA
7	CEUTFA–0204-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta al Ofcio CPV-09G26 relaionado con la remisih del derecho de peticion presentado por la señora Claudia Yineth Basto Basto	11/08/2026		CARLOS MOTTA
8	CEUTFA–0205-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta al oficio CPV-105-26 – Reiteración de solicitud de información sobre posibles incumplimientos de obligaciones laborales.	6/08/2026		CARLOS MOTTA
9	CEUTFA–0206-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta al Oficio CPV-106-26 - Reiteración de requerimiento por incumplimiento en la atención de solicitudes efectuadas mediante los oficios CPV-097-26 y CPV-098-26.	6/08/2026		CARLOS MOTTA
10	CEUTFA-0207-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	Respuesta a oficio CPV-108-26, REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO EN LA DISPONIBILIDAD DE PUNTOS DE HIDRATACION PARA EL PERSONAL DE OBRA	8/08/2026		CARLOS MOTTA
11	CEUTFA-0208-2026	LIZETH MARCELA CIFUENTES TORRES	RESPUESTA OFICIO-CPV-111-26, CONVOCATORIA URGENTE Y OBLIGATORIA A COMITÉ DE SEGUIMIENTO ADMINISTRATIVO Y TÉCNICO.	13/08/2026		CARLOS MOTTA
12	CEUTFA–0209-2026	Doctor YAMID OCTAVIO ORTIZ REYES Personero Municipal Falan Tolima.	Invitación a reunión con Veedurías San Felipe, Falan y Palocabildo.	10/08/2026		CARLOS MOTTA
13	CEUTFA–0210-2026	LEONEL FABIÁN BARRERO DÍAZ Personero Municipal Armero Guayabal	Invitación a reunión con Veedurías San Felipe, Falan y Palocabildo.	10/08/2026		CARLOS MOTTA
14	CEUTFA–0211-2025	JUAN ESTEBAN CORTEZ PRIETO Personero Municipal Palocabildo	Invitación a reunión con Veedurías San Felipe, Falan y Palocabildo.	10/08/2026		CARLOS MOTTA

15	CEUTFA–0212-2026	FELIPE ANDRÉS LOMBO VERGARA Supervisor del contrato 3743 del 2025	Invitación a reunión con Veedurías San Felipe, Falan y Palocabildo.	11/08/2026		CARLOS MOTTA
16	CEUTFA-0213-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	RESPUESTA A REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO EN EL SUMINISTRO Y REPOSICION DE DOTACION Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP).	11/08/2026		CARLOS MOTTA
17	CEUTFA-0217-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	RESPUESTA OFICIO CPV-104-26, A OBSERVACIONES DE DOCUMENTO PROCESO CONSTRUCTIVO.	19/08/2026		CARLOS MOTTA
18	CEUTFA-0218-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Entrega de informes mensuales mes de julio de 2026.	20/08/2026		CARLOS MOTTA
19	CEUTFA–0223-2026	FELIPE ANDRÉS LOMBO VERGARA Supervisor del contrato 3743 del 2025	Invitación a reunión con Veedurías San Felipe, Falan y Palocabildo.	21/08/2026		CARLOS MOTTA
20	CEUTFA-0224.2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Respuesta ¡ntegral a los Ofi¡cios CPV-100.26, CPV-110.26 y CPV.ll4.26 relacionados con el	21/08/2026		CARLOS MOTTA
21	CEUTFA–0225-2026	FELIPE ANDRÉS LOMBO VERGARA Supervisor del contrato 3743 del 2025	Respuesta al Oficio No. 811 dol 11 de agosto de 2026 - Traspaso de peüción presentada por el señor Jhon Oliver Lozano - Radicado de entrada 884-2026.	21/08/2026		CARLOS MOTTA
22	CEUTFA–0228 -2026	DANIA VELASQUEZ SUAREZ Telefono:3152934630	Respuesta al reclamo PQRS_017	24/08/2026		CARLOS MOTTA
23	CEUTFA–0229-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Respuesta a oficio CPV-119 -26, REQUERIMIENTO INMEDIATO – PAGO Y ENTREGA DE PLANILAS DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DEL PROYECTO.	24/08/2026		CARLOS MOTTA
24	CEUTFA-0230-2026	LUISA FERNANDA VÉLEZ HERNANDEZ Feranniel 91 3@qmail.com	Respuesta a derecho de pethión sobrc pago de salario y liquidación de prestaciones sociales	25/08/2026		CARLOS MOTTA
25	CEUTFA-0231-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Respuesta integral a los oficios CPV -118-26 Y CPV -120.26 relacionados con el Derecho de Petición presenhdo por la señora Luisa Fernanda Vélez.	26/08/2026		CARLOS MOTTA
26	CEUTFA-0232-2026	FELIPE ANDRÉS LOMBO VERGARA Supervisor del contrato 3743 del 2025	Rsspuesta al Ofi¡cio COD 200 - Oficio No. 829 del 24 de agosto de 2026 - Radicado de entrada 915 de 2026	26/08/2026		CARLOS MOTTA
27	CEUTFA-0237-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Respuesta a oficio CPV-121-26, REQUERIMIENTO DE SEÑALIZACION PARA INGRESO Y SALIDA PROVISIONAL-TRAMO 1, INGRESO A SAN FELIPE.	28/08/2026		CARLOS MOTTA
28	CEUTFA-0238-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	Entrega de documentos informe área social mes de julio de 2026.	28/08/2026		CARLOS MOTTA
29	CEUTFA-0239-2026	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	RESPUESTA OFICIO-CPV-122-26	29/08/2026		CARLOS MOTTA

UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	"MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCIÓN A PUNTOS CRÍTICOS DE LA VÍA SAN FELIPE-FALAN-PALOCABILDO DEPARTAMENTO DEL TOLIMA"	GOBERNACIÓN DEL TOLIMA
CONTRATO 3743 DE 2025	INFORME DE OBRA No 09 CORRESPONDIENTE AL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE EL 01 AL 31 DE AGOSTO DE 2026	

OFICIOS RECIBIDOS DE INTERVENTORIA					
ITEM	**CONSECUTIVO**	**PROCEDENCIA**	**ASUNTO**	**DIRIGIDO A**	**FECHA DE RECIBIDO**
1	OFICIO-CPV-100-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REMISIÓN DE DERECHO DE PETICIÓN – SOLICITUD DE PAGO DE ACREENCIAS LABORALES – JHON OLIVER LOZANO GAITAN.	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	4-ago-26
2	OFICIO-CPV-101-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	APROBACIÓN DE INFORMES DE JUNIO DE 2026–RESPUESTA OFICIO CEUTFA-0196-2026 DEL 04 DE AGOSTO DE 2026	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
3	OFICIO-CPV-104-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	OBSERVACIONES DOCUMENTO REMITIDO DE LOS PROCESOS CONSTRUCTIVOS – RESPUESTA OFICIO CEUTFA-0183-2026	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
4	OFICIO-CPV-105-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REITERACIÓN DE SOLICITUD DE RESPUESTA A OFICIOS REMITIDOS POR LA INTERVENTORÍA RELACIONADOS CON POSIBLES INCUMPLIMIENTOS DE OBLIGACIONES	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
5	OFICIO-CPV-106-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REITERACIÓN DE REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO EN LA ATENCIÓN DE SOLICITUDES EFECTUADAS MEDIANTE LOS OFICIOS CPV-097-26 Y CPV-098-26	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
6	OFICIO-CPV-107-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO EN EL SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
7	OFICIO-CPV-108-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO POR INCUMPLIMIENTO EN LA DISPONIBILIDAD DE PUNTOS DE HIDRATACIÓN PARA EL PERSONAL DE OBRA.	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	5-ago-26
8	OFICIO-CPV-109-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	SOLICITUD ENTREGA DE INFORME MENSUAL DE OBRA No.8 DEL MES DE JULIO – CLÁUSULA DÉCIMA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	6-ago-26
9	OFICIO-CPV-110-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO DE RESPUESTA – DERECHO DE PETICIÓN JHON OLIVER LOZANO GAITÁN	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	12-ago-26
10	OFICIO-CPV-113-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REMISIÓN DE DERECHO DE PETICIÓN Y SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y SOPORTES SOBRE EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES DEL SEÑOR LUIS SANTIAGO CASTAÑO GARCÍA	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	18-ago-26
11	OFICIO-CPV-115-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	RESPUESTA OFICIO CEUTFA-0213-2026 - REITERACIÓN DE REQUERIMIENTO – VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO EN SUMINISTRO Y REPOSICIÓN DE DOTACIÓN Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	19-ago-26
12	OFICIO-CPV-118-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REMISIÓN DE DERECHO DE PETICIÓN – SOLICITUD DE PAGO DE ACREENCIAS LABORALES – LUISA FERNANDA VELEZ HERNANDEZ	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	19-ago-26
13	OFICIO-CPV-119-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO INMEDIATO – PAGO Y ENTREGA DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL DEL PERSONAL DEL PROYECTO	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	21-ago-26
14	OFICIO-CPV-120-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REMISIÓN DE REQUERIMIENTO DE LA GOBERNACIÓN DEL TOLIMA REITERACIÓN DE DERECHO DE PETICIÓN Y REQUERIMIENTO DE RESPUESTA INMEDIATA SOLICITUD DE PAGO DE ACREENCIAS LABORALES – LUISA FERNANDA VÉLEZ HERNÁNDEZ	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	25-ago-26
15	OFICIO-CPV-121-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO DE SEÑALIZACIÓN PARA INGRESO Y SALIDA PROVISIONAL – TRAMO 1, INGRESO A SAN FELIPE	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	26-ago-26
16	OFICIO-CPV-122-26	Consorcio Puntos Viales Ing. Lizeth Marcela Cifuentes	REQUERIMIENTO DE ENTREGA DE PLANILLAS DE SEGURIDAD SOCIAL – INFORME MENSUAL ÁREA SST JULIO DE 2026	R.L DIANA PATRICIA PAZ ACOSTA	28-ago-26

9 COMITÉS DE OBRA O REUNIONES DE OBRA

COMITÉ U REUNIÓN DE OBRA	FECHA	TIPO DE COMITÉ	TEMAS
1	12 AGOSTO	SOCIAL	REUNION VEEDURIAS

10 PÓLIZAS DE GARANTÍAS Y VIGENCIAS DEL CONTRATO

Tomador	UNIÓN TEMPORALTOLIMA VIAL 2026		
Número de Contrato	3743 del 2025		
Tipo de Póliza	Póliza de Cumplimiento		
Aseguradora	Nacional de Seguros		
Número de póliza	400068702		
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Cumplimiento del contrato	11/12/2025	04/06/2027	$ 1.903´968.216,30
Pago de Salarios, Prestaciones Sociales e Indemnizaciones Laborales	11/12/2025	04/06/2027	$ 951.984.108,15
Estabilidad de la obra	04/06/2027	04/06/2032	$ 3.807.936.432,60
Tipo de Póliza	Póliza de Responsabilidad Civil		
Número de póliza	40006873		
Amparo	**Vigencia desde**	**Vigencia hasta**	**Valor Asegurado**
Amparo Básico Predios, Labores y Operaciones	11/12/2025	04/06/2027	$ 951.984.108,15

10.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO INICIAL

Se realiza registro fotográfico inicial de los 3 tramos a intervenir y de las obras a ejecutar.

10.1.1 TRAMO 1 SAN FELIPE - K00+000 AL K00+902















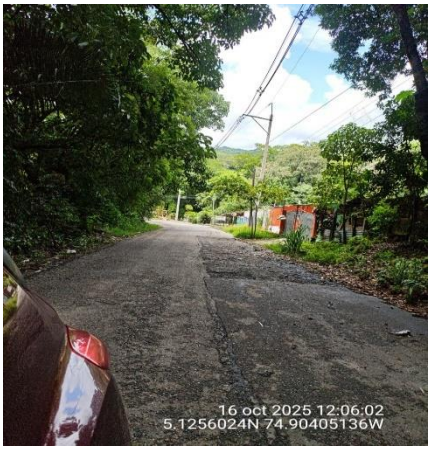




Foto 2. Alcantarilla 36" K0+887 encole - descole



Foto 1. Alcantarilla 36" K0+536 encole - descole

10.1.2 TRAMO 2 FALAN - K07+760 AL K09+338







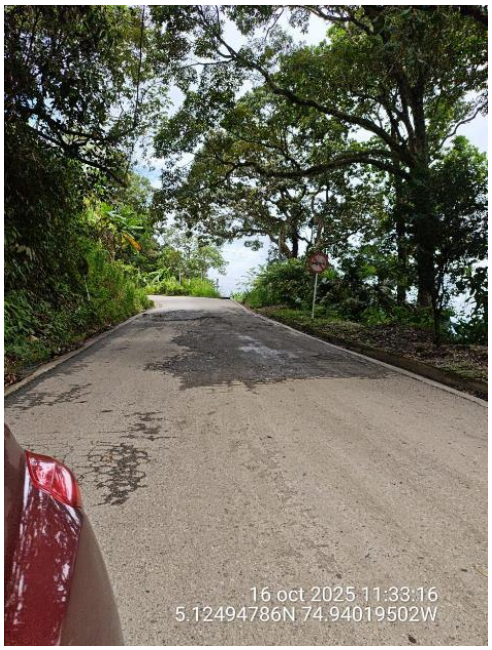








Foto 3. Alcantarilla 36" K8+035 encole - descole



Foto 4. Alcantarilla 36" K8+404 encole - descole



Foto 5. Alcantarilla 36" K8+505 encole - descole



Foto 6. Alcantarilla 36" K9+145 encole - descole



Foto 7. Alcantarilla 36" K9+250 encole - descole





SITIO CRITICO 1 TRAMO 2 - K08+022 MARGEN IZQUIERDA – MURO

10.1.3 SITIO CRÍTICO 2 – MURO K14+350





SITIO CRITICO 2 – MURO CON CIMENTACIÓN PROFUNDA K14+350

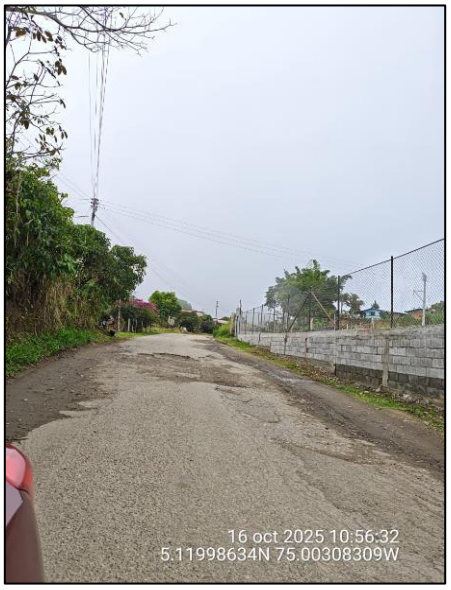
10.1.4 TRAMO 3 PALOCABILDO - K17+700 AL K20+803











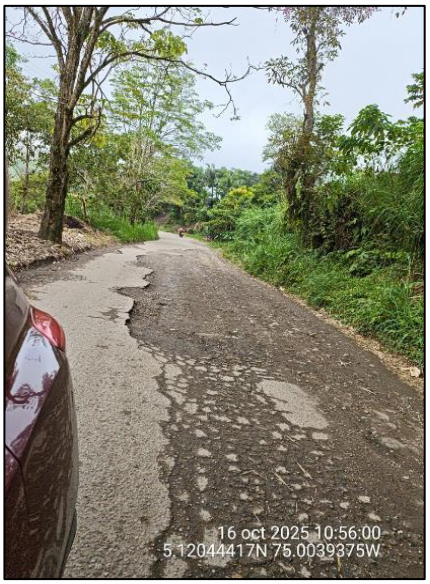




Foto 8. Alcantarilla 36" K17+815 encole - descole



Foto 9. Alcantarilla 36" K18+530 descole

11 ACTIVIDADES REALIZADAS POR EL CONTRATISTA

A continuación, se listan las actividades desarrolladas por el contratista comprendidas en el periodo del 1 al 31 de agosto de 2026.

- Fresado de carpeta existente tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"
- Excavaciones varias - cajeo a nivel de sub-rasante tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"
- Imprimación tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"
- Riego de liga tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"
- Base mejorada con asfalto - tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo".
- Afirmado - mejoramiento de subrasante tramo 1 San Felipe

11.1 COMPONENTE TÉCNICO

Durante el periodo del 1 al 31 de agosto 2026 se adelantaron actividades especificadas a continuación:

-Fresado de carpeta existente tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"







-Excavaciones varias - cajeo a nivel de sub-rasante tramo 1 San Felipe y tramo 3 “Palocabildo”






CAT
312D
CAT


120K

-Imprimación y riego de liga tramo 1 San Felipe y tramo 3 "Palocabildo"









-Intsalacion de base estabilizada con asfalto tramo 1 San Felipe y tramo 3 “Palocabildo






SUPER 1300-2


09-01

-Afirmado - mejoramiento de subrasante tramo 1 San Felipe





-Proceso de cargue de descargue “Repaleo” en acopio temporal sector San Felipe








VOLVO





12 CONCLUSIONES

Con el fin de dar continuidad a la ejecución del frente de obra correspondiente al sector de San Felipe y culminar los 300 ml pendientes de intervención, en el transcurso del mes de agosto se efectuó la movilización y disposición del equipo y maquinaria requeridos para el desarrollo de las actividades programadas. Esta acción permitió habilitar las condiciones operativas necesarias para la intervención del tramo pendiente y avanzar en la terminación de las obras contempladas para el sector de San Felipe.

Durante el mes de agosto se realizó la supervisión técnica a las actividades programadas, garantizando la adecuada ejecución a los trabajos programados para los tramos 1 de San Felipe y tramo 3 de palocabildo, dando cumplimiento a los procesos calidad y al programa de ejecución de obra.

Se continua con el proceso de repaleo de materiales petreos y mezclas asfálticas al tramo 3 de palocabildo, con equipo adicional tipo cargador 2300 de 110 hp de potencia y volquetas sencillas, esta operación logística se hace necesaria debido a la restricción de capacidad de carga presentada para vehículos tipo volquetas deblotroques y tractomulas en el “puente Cuamo”, ubicado en el K00+860 en el corregimiento de San Felipe, por lo cual se debe transportar el material hacia estos frentes de trabajo en vehículos de menor peso.

ANEXO 1

GARANTIAS Y VIGENCIAS DEL CONTRATO

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE CUMPLIMIENTO ESTATAL

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 94 N° 11-30 PISO 4

TELÉFONO (601) 7463219

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9

www.nacionaldeseguros.com.co

REFERENCIA	SUCURSAL		CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
205017	BOGOTA		11		30	400068702	3
FECHA EXPEDICIÓN	**VIGENCIA DESDE**	**A LAS**	**VIGENCIA HASTA**	**A LAS**	**TIPO DE MOVIMIENTO**		**HOJA**
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas			
14 / 1 / 2026	11 / 12 / 2025	00:00	4 / 6 / 2032	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA		1

DATOS DEL TOMADOR

NOMBRE	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0
DIRECCIÓN	CALLE 36 # 18-23 OFICINA 20, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6013204820

DATOS DEL AFIANZADO

NOMBRE	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0
DIRECCIÓN	CALLE 36 # 18-23 OFICINA 20, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6013204820

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	GOBERNACION DEL TOLIMA	NIT	800.113.672 - 7	TELÉFONO	3209631523
BENEFICIARIO	GOBERNACION DEL TOLIMA	NIT	800.113.672 - 7	TELÉFONO	3209631523

OBJETO DEL SEGURO

ANEXO 3:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO, LA NUEVA VIGENCIA QUEDA 11/12/25 A 03/06/27, POR ENDE SE AJUSTAN VIGENCIAS
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICACOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 2:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO, LA NUEVA VIGENCIA QUEDA 11/12/25 A 03/06/27, POR ENDE SE AJUSTAN VIGENCIAS

TIPO DE OBLIGACIÓN: CUMP-CONSTRUCCION DE VIAS URBANAS

AMPAROS	VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO	11/12/2025	04/12/2027	1.903.968.216.30	5,657,132.96
PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES LABORALES	11/12/2025	04/06/2030	951.984.108.15	6,400,463.02
ESTABILIDAD DE LA OBRA	04/06/2027	04/06/2032	3.807.936.432.60	28,590,821.35

ACLARACIONES

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO	No DOCUMENTO PARA PAGO
$ 40.648.417,33	$ 17.700,00	$ 7.726.562,29	$ 48.392.679,62	Día - Mes - Año 08/02/2026	901995102

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 6.663.888.757,05	SEIS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y TRES MILLONES OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO MIL SETECIENTOS CINCUENTA Y SIETE PESOS C

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE COMPAÑÍA	%	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA	2047	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA VIGILADO
04/02/2025|1307|NT-P|05|NT-CUMP-ESTATAL6|D00I 07/03/2025|1307|P|05|CL-CUMP-ESTATAL5|D00I
AMALDONADO

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400068702	3	BOGOTA	14 /1 /2026	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	VIGENCIA HASTA	TIPO DE MOVIMIENTO
00:00 Horas del 11 /12 /2025	00:00 Horas del 4 /6 /2032	TRASLADO DE VIGENCIA

DIRECCIÓN GENERAL	CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
TELÉFONO	7463219

TOMADOR	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0
DIRECCIÓN	CALLE 36 # 18-23 OFICINA 20, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6013204820
ASEGURADO	GOBERNACION DEL TOLIMA	NIT	800.113.672 - 7
DIRECCIÓN	SIN DIRECCION CONDOR, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3209631523
BENEFICIARIO	GOBERNACION DEL TOLIMA	NIT	800.113.672 - 7
DIRECCIÓN	SIN DIRECCION CONDOR, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	3209631523

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICACOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, SE ACLARA QUE EL CONTRATO 3743 DE FECHA 17 DE OCTUBRE DE 2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, EL PAGO DE LAS MULTAS Y DE LA CLAUSULA PENAL PECUNARIA EN VIRTUD DEL CONTRATO No. 3743, CUYO OBJETO ES EL MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCION A PUNTOS CRITICOS DE LA VIA SAN FELIPE - FALAN - PALOCABILDO.

-LA VIEGENCIA PARA EL AMPARO DE ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LAS OBRAS SERA DE CINCO (5) AÑOS CONTADOS A PARTIR DE LA FECHA DE SUSCRIPCION DEL ACTA DE RECIBO DEFINITIVO A SATISFACCION DE LAS OBRAS POR PARTE DE LA ENTIDAD.

-LA UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026, SE ENCUENTRA CONFORMADA POR:

-INFRAESTRUCTURAS VIALES S.A.S. NIT.901.916.632-5 PART.15%
-JV INGENIERIA & SUMINISTROS S.A.S. NIT.901.332.502-9 PART.10%
-EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. NIT.830.132.938-0 PART.75%

********** **FIN PÓLIZA** **********

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES DETALLADOS EN EL SIGUIENTE CUADRO.

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	48,392,680.00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGÚN CONVENIO
08/02/2026	$ 48.392.679,62

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA TREINTA DÍAS (30) CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN ENERO 14 DE 2026

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

CERTIFICA

Que la garantía de cumplimiento contenida en la póliza No. 400068702, no expirará por falta de pago de la prima de la póliza o los certificados o anexos que se expidan con fundamento en ella o por revocación unilateral por parte del tomador o de la compañía.

Tomador : UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026
NIT : 901.995.102 - 0
Asegurado : GOBERNACION DEL TOLIMA
NIT : 800.113.672 - 7

Se expide la presente certificación a los 14 días del mes de Enero de 2026.

Cordialmente,



NACIONAL DE SEGUROS S.A.

VERIFICA TU POLIZA AQUÍ

PÓLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL DERIVADA DE CUMPLIMIENTO

nacional de seguros

NIT.: 860.002.527-9
www.nacionaldeseguros.com.co

CIUDAD DE EXPEDICIÓN BOGOTÁ, D.C.
DIRECCIÓN GENERAL CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
TELÉFONO (601) 7463219

REFERENCIA	SUCURSAL	CÓD. SUCURSAL	CÓD.PUNTO DE VENTA	RAMO	No. PÓLIZA	ANEXO
205016	BOGOTA	11		15	400068703	3

FECHA EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE	A LAS Horas	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO	HOJA
Día - Mes - Año	Día - Mes - Año		Día - Mes - Año	Horas		
14 / 1 / 2026	11 / 12 / 2025	00:00	4 / 6 / 2027	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA	1

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0
DIRECCIÓN	CALLE 36 # 18-23 OFICINA 20, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6013204820

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0	TELÉFONO	6013204820
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

AMPAROS	SUBLIMITE POR EVENTO	SUBLIMITE POR VIGENCIA	SUMA ASEGURADA	VALOR PRIMA
PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	2,816,829.69
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	0.00
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	0.00
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	0.00
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	0.00
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	951,984,108.15	951,984,108.15	951,984,108.15	0.00

DEDUCIBLES

PREDIOS, LABORES Y OPERACIONES -PLO	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
CONTRATISTAS Y SUBCONTRATISTAS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
PERJUCICIOS EXTRAPATRIMONIALES	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL PATRONAL	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
RESPONSABILIDAD CIVIL CRUZADA	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA
VEHICULOS PROPIOS Y NO PROPIOS	10.00 POR CIENTO DEL VALOR DE LA PERDIDA MINIMO 5.00 SALARIOS MINIMOS MENSUALES LEGALES VIGENTES PARA TODA Y CADA PERDIDA

VALOR PRIMA	GASTOS	IVA	TOTAL A PAGAR	FECHA LÍMITE DE PAGO	No DOCUMENTO PARA PAGO
$ 2.816.829,69	$ 17.700,00	$ 538.560,64	$ 3.373.090,33	Día - Mes - Año 08/02/2026	901995102

VALOR ASEGURADO TOTAL	VALOR ASEGURADO EN LETRAS
$ 951.984.108,15	NOVECIENTOS CINCUENTA Y UN MILLONES NOVECIENTOS OCHENTA Y CUATRO MIL CIENTO OCHO PESOS CON QUINCE CENTAVOS

INTERMEDIARIO			COASEGURO		
NOMBRE	CLAVE	%	NOMBRE	% PARTICIPACIÓN	VALOR ASEGURADO
MONROY GARCIA CONSULTORES ASOCIADOS LTDA	2047	100,00			

FIRMA AUTORIZADA
NACIONAL DE SEGUROS S.A.
IVA REGIMEN COMUN- ACTIVIDAD ECONOMICA 6511
TARIFA ICA 11.04/1000

FIRMA TOMADOR

Nacional de Seguros S.A.
SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA
VIGILADO
06/06/2014|13-7|NT-P|06|NT-RC-CUMP1|D00I 13/05/2014|13-7|P|06|CL-RC-PARTICULAR-01|D00I
AMALDONADO

DIRECCIÓN GENERAL CALLE 94 N° 11-30 PISO 4
TELÉFONO 7463219
www.nacionaldeseguros.com.co

No. PÓLIZA	ANEXO	SUCURSAL	FECHA SOLICITUD	CIUDAD DE EXPEDICIÓN
400068703	3	BOGOTA	Día - Mes - Año 14 1 2026	BOGOTÁ, D.C.

VIGENCIA DESDE	A LAS	VIGENCIA HASTA	A LAS	TIPO DE MOVIMIENTO
Día - Mes - Año	Horas	Día - Mes - Año	Horas	
11 12 2025	00:00	4 6 2027	00:00	TRASLADO DE VIGENCIA

DATOS DEL TOMADOR / AFIANZADO

NOMBRE	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0
DIRECCIÓN	CALLE 36 # 18-23 OFICINA 20, BOGOTÁ, D.C., DISTRITO CAPITAL	TELÉFONO	6013204820

DATOS DEL ASEGURADO / BENEFICIARIO

ASEGURADO	UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	NIT	901.995.102 - 0	TELÉFONO	6013204820
BENEFICIARIO	TERCEROS AFECTADOS	NIT	000.000.000 - 0	TELÉFONO	1000000

ANEXO 3:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO, LA NUEVA VIGENCIA QUEDA 11/12/25 A 03/06/27, POR ENDE SE AJUSTAN VIGENCIAS
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICACOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 2:

POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO Y DE ACUERDO CON ACTA DE INICIO, LA NUEVA VIGENCIA QUEDA 11/12/25 A 03/06/27, POR ENDE SE AJUSTAN VIGENCIAS
LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICACOS CONTINUAN VIGENTES.

ANEXO 1:

POR SOLICITUD DE LA ENTIDAD CONTRATANTE, SE ACLARA QUE EL CONTRATO 3743 DE FECHA 17 DE OCTUBRE DE 2025.

LOS DEMAS TERMINOS Y CONDICIONES NO MODIFICADOS CONTINUAN VIGENTES.

OBJETO DE LA POLIZA:

AMPARAR LOS PERJUICIOS PATRIMONIALES CAUSADOS A TERCEROS, DERIVADOS DE LA RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL EN QUE INCURRA EL TOMADOR, DE ACUERDO CON LA LEY, POR LESION, MUERTE O DAÑOS A BIENES, OCASIONADOS DURANTE LA EJECUCION DEL CONTRATO No. 3743, CUYO OBJETO ES EL MEJORAMIENTO VIAL Y ATENCION A PUNTOS CRITICOS DE LA VIA SAN FELIPE - FALAN - PALOCABILDO.

BENEFICIARIO:TERCEROS AFECTADOS Y O GOBERNACIÓN DEL TOLIMA NIT.800.113.672-7

-LA UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026, SE ENCUENTRA CONFORMADA POR:

-INFRAESTRUCTURAS VIALES S.A.S. NIT.901.916.632-5 PART.15%
-JV INGENIERIA & SUMINISTROS S.A.S. NIT.901.332.502-9 PART.10%
-EQUIPOS Y TRITURADOS S.A.S. NIT.830.132.938-0 PART.75%

********** FIN PÓLIZA **********

SUC.	RAMO	POLIZA No.
11	15	400068703

CONVENIO DE PAGO DE PRIMAS

ANEXO NÚMERO 1 QUE FORMA PARTE INTEGRANTE DE LA PÓLIZA

EN VIRTUD DE LA FORMA DE PAGO DE PRIMAS CONVENIDA EN LA SOLICITUD DEL SEGURO, EN LA CARÁTULA Y CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA ARRIBA DETALLADA, SE DEJA EXPRESA CONSTANCIA POR MEDIO DEL PRESENTE ANEXO QUE LAS OBLIGACIONES DEL PAGO DE PRIMA POR PARTE DEL ASEGURADO SERÁN REALIZADAS EN LAS FECHAS Y POR LOS CORRESPONDIENTES VALORES

VALOR TOTAL DE LA PRIMA INICIAL :	$	3,373,090.00
VALOR TOTAL DE LA PRIMA PAGADA :	$	0
FORMA DE PAGO CONVENIDA :		CONTADO 30 DÍAS

PLAN DE PAGOS

FECHA DE PAGO	VALOR DE LA PRIMA SEGUN CONVENIO
08/02/2026	$ 3.373.090,33

SEGÚN EL ARTÍCULO 1068 DEL CÓDIGO DE COMERCIO, EL PAGO DE LA PRIMERA PRIMA O FRACCIÓN CONVENIDA PARA SU PAGO ES CONDICIÓN INDISPENSABLE PARA LA INICIACIÓN DE LA VIGENCIA DEL SEGURO. LA MORA EN EL PAGO DE LA PRIMA DE LA PÓLIZA O FRACCIÓN CONVENIDA POSTERIORES A LA PRIMERA Y UNA VEZ TRANSCURRIDO EL PLAZO DE GRACIA (30) TREINTA DÍAS CALENDARIO TAL COMO SE DEFINE EN LAS CONDICIONES GENERALES DE LA PÓLIZA PRODUCIRÁ LA TERMINACIÓN AUTOMÁTICA DEL CONTRATO.

SE FIRMA EN BOGOTÁ, D.C. EN ENERO 14 DE 2,026

NACIONAL DE SEGUROS S.A.

ANEXO 2

ENSAYOS DE LABORATORIO

BASE ASFALTICA

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**01-jul-26**

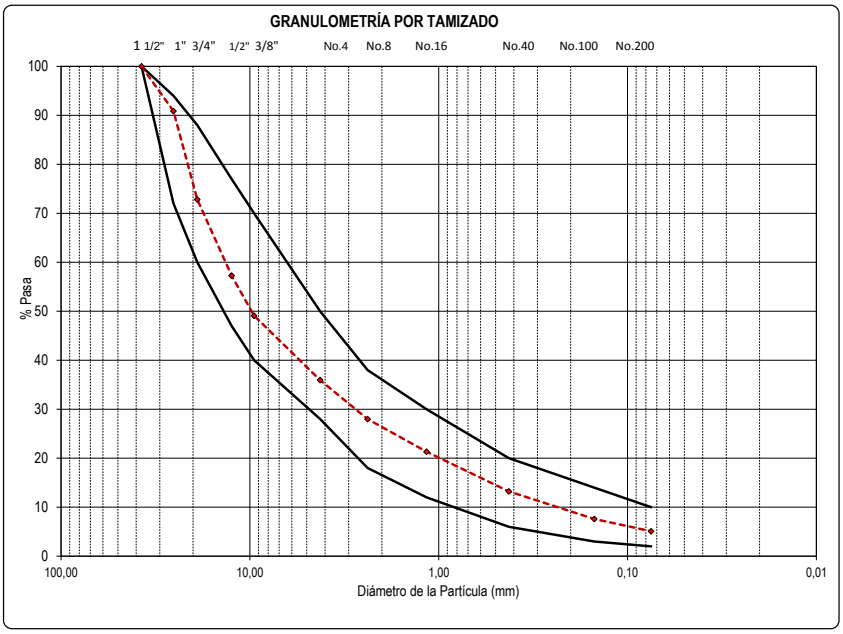
ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1: 1.626,6 **P2: 1.543,9** **NORMA 510 - 18**

Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1"	148,4	9,1	90,9	72,0	94,0
3/4"	293,7	18,1	72,8	60,0	88,0
1/2"	252,8	15,5	57,3	47,0	77,0
3/8"	133,2	8,2	49,1	40,0	70,0
No. 4	213,6	13,1	36,0	28,0	50,0
No. 8	129,7	8,0	28,0	18,0	38,0
No. 16	108,4	6,7	21,3	12,0	30,0
No. 40	131,7	8,1	13,2	6,0	20,0
No. 100	91,6	5,6	7,6	3,0	14
No. 200	40,8	2,5	5,1	2,0	10
P.200	82,7	5,1			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.694,5
PESO INICIAL FLITRO (g.)	15,3
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.624,0
PESO FINAL FLITRO (g.)	17,9
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	2,6
% ASFALTO	**4,0**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,0**	1197,6	1201,0	680,4	520,6	0,65	2,297	1670	1,09	66,0	1821	3,57	510,0
2		1189,9	1195,2	680,1	515,1	1,03	2,307	1940	1,09	64,5	2114	3,91	540,7
3		1196,7	1203,3	685,2	518,1	1,27	2,307	1779	1,09	64,6	1940	4,23	458,5
4		1198,4	1204,9	686,4	518,5	1,25	2,308	1558	1,09	66,2	1698	3,71	457,8
										PROMEDIO		**3,86**	**491,7**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

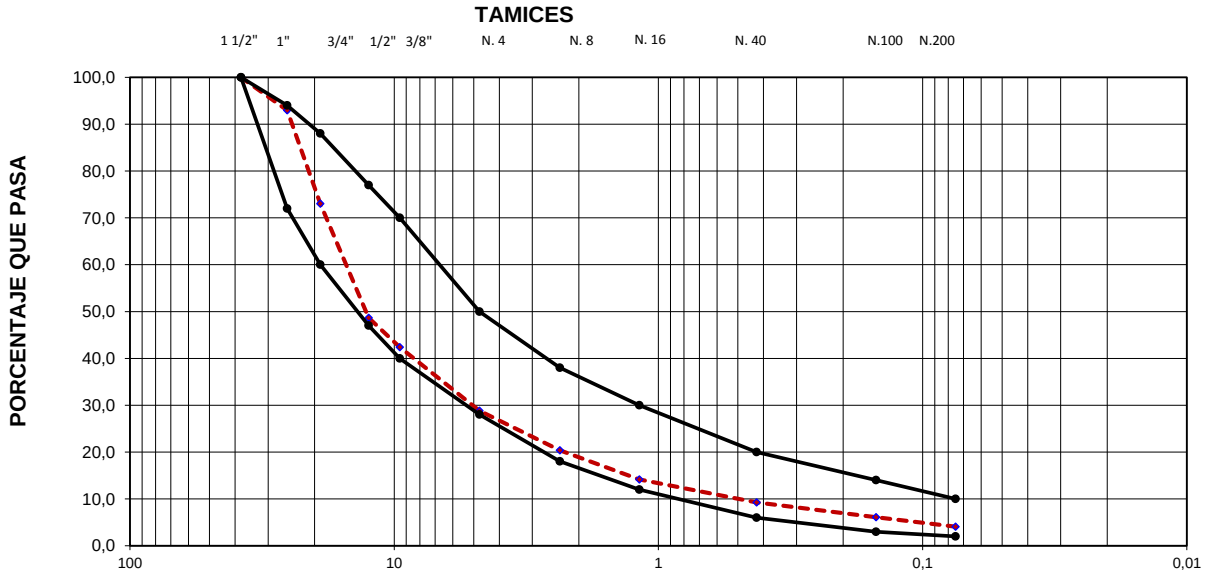
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	01-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	5.864,0	**P2=**	5.624,9		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	411,3	7,0	**93,0**	72	94
3/4"	1.169,4	19,9	**73,0**	60	88
1/2"	1.429,7	24,4	**48,7**	47	77
3/8"	368,7	6,3	**42,4**	40	70
No. 4	794,6	13,6	**28,8**	28	50
No. 8	495,2	8,4	**20,4**	18	38
No. 16	363,8	6,2	**14,2**	12	30
No. 40	288,5	4,9	**9,3**	6	20
No. 100	186,3	3,2	**6,1**	3	14
No. 200	117,4	2,0	**4,1**	2	10
Pasa 200	239,1	4,1			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

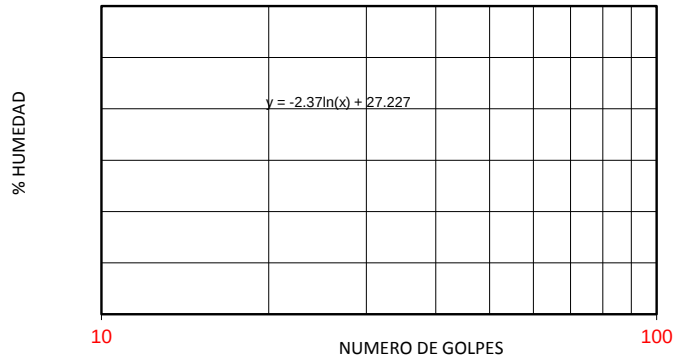
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 1-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**02-jul-26**

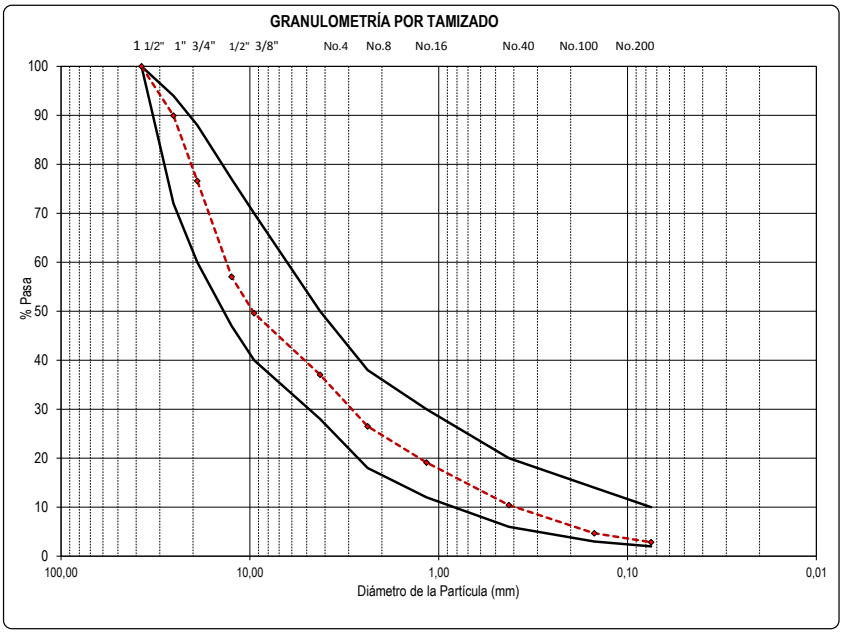
ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1: 1.700,7 **P2: 1.652,2** **NORMA 510 - 18**

Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1"	170,9	10,0	90,0	72,0	94,0
3/4"	226,8	13,3	76,6	60,0	88,0
1/2"	332,6	19,6	57,1	47,0	77,0
3/8"	127,0	7,5	49,6	40,0	70,0
No. 4	213,4	12,5	37,0	28,0	50,0
No. 8	179,2	10,5	26,5	18,0	38,0
No. 16	125,6	7,4	19,1	12,0	30,0
No. 40	147,8	8,7	10,4	6,0	20,0
No. 100	98,0	5,8	4,7	3,0	14
No. 200	30,9	1,8	2,9	2,0	10
P.200	48,5	2,9			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.782,0
PESO INICIAL FLITRO (g.)	15,4
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.699,5
PESO FINAL FLITRO (g.)	16,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,2
% ASFALTO	**4,6**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,6**	1196,1	1200,0	679,1	520,9	0,75	2,293	1589	1,09	65,3	1732	3,78	458,1
2		1191,3	1202,4	676,3	526,1	2,11	2,261	1546	1,09	66,2	1685	3,75	449,3
3		1182,8	1193,3	671,5	521,8	2,01	2,264	1659	1,09	66,0	1808	3,66	494,1
4		1195,7	1200,5	677,5	523,0	0,92	2,283	1493	1,09	65,5	1627	3,98	408,9
										PROMEDIO		**3,79**	**452,6**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

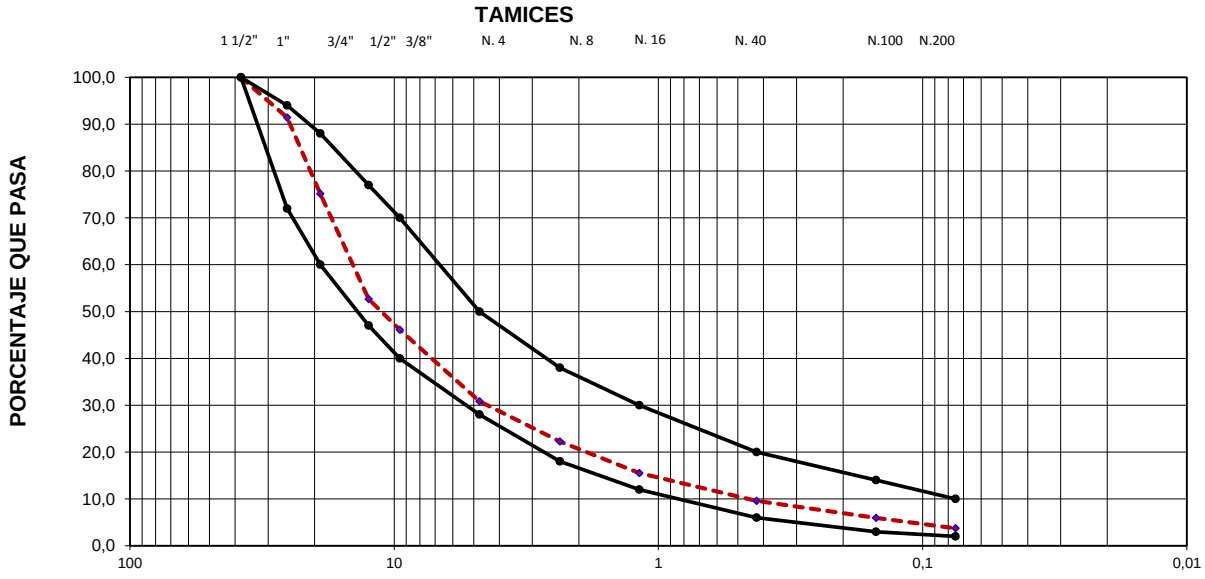
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	02-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	6.124,0	**P2=**	5.895,8		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	526,7	8,6	**91,4**	72	94
3/4"	994,7	16,2	**75,2**	60	88
1/2"	1.377,6	22,5	**52,7**	47	77
3/8"	401,5	6,6	**46,1**	40	70
No. 4	933,7	15,2	**30,9**	28	50
No. 8	526,7	8,6	**22,3**	18	38
No. 16	411,6	6,7	**15,5**	12	30
No. 40	364,2	5,9	**9,6**	6	20
No. 100	222,3	3,6	**6,0**	3	14
No. 200	136,8	2,2	**3,7**	2	10
Pasa 200	228,2	3,7			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

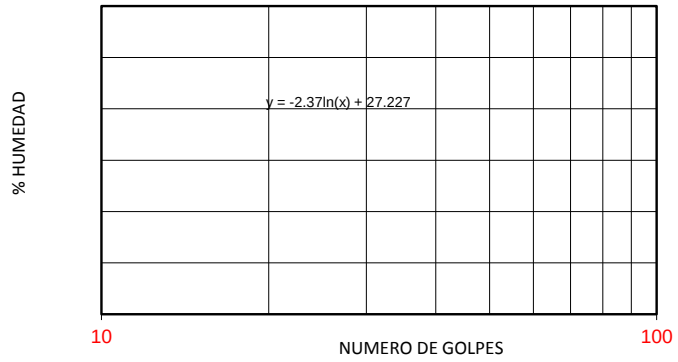
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 2-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**06-jul-26**

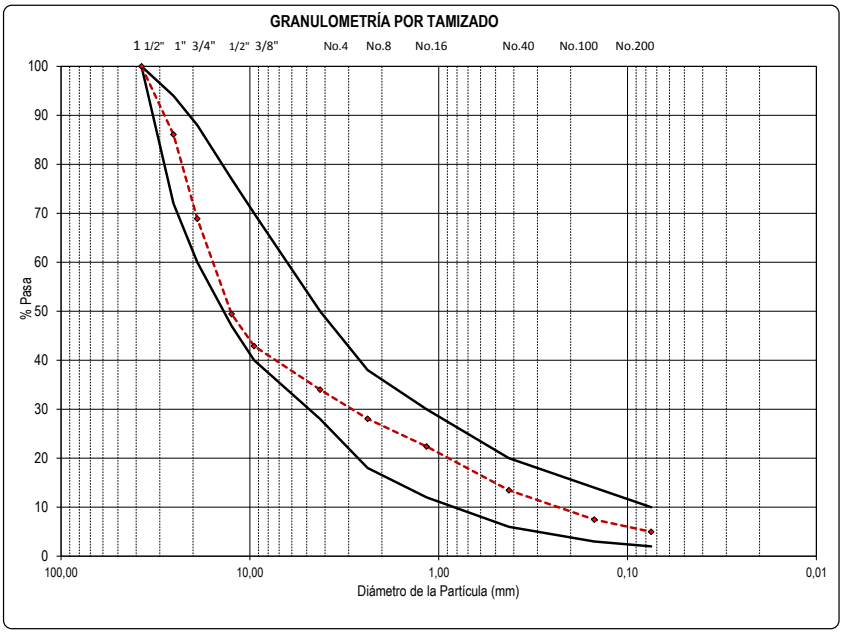
ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1: 1.615,0 **P2: 1.534,6** **NORMA 510 - 18**

Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	MIN.	MAX.
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	100,0	100,0
1"	224,5	13,9	86,1	72,0	94,0
3/4"	277,9	17,2	68,9	60,0	88,0
1/2"	314,1	19,4	49,4	47,0	77,0
3/8"	105,7	6,5	42,9	40,0	70,0
No. 4	143,6	8,9	34,0	28,0	50,0
No. 8	96,1	6,0	28,1	18,0	38,0
No. 16	91,4	5,7	22,4	12,0	30,0
No. 40	144,3	8,9	13,5	6,0	20,0
No. 100	96,6	6,0	7,5	3,0	14
No. 200	40,4	2,5	5,0	2,0	10
P.200	80,4	5,0			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.689,2
PESO INICIAL FLITRO (g.)	15,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.613,6
PESO FINAL FLITRO (g.)	16,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,4
% ASFALTO	**4,4**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,4**	1195,9	1198,9	684,3	514,6	0,58	2,321	1372	1,09	63,7	1495	3,99	374,7
2		1196,8	1200,1	687,1	513,0	0,64	2,330	1297	1,09	64,3	1414	3,85	367,2
3		1196,4	1199,8	686,6	513,2	0,66	2,328	1434	1,09	64,1	1563	3,83	408,0
4		1198,2	1201,9	689,5	512,4	0,72	2,335	1552	1,09	64,2	1692	3,62	467,3
										PROMEDIO		**3,82**	**404,3**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

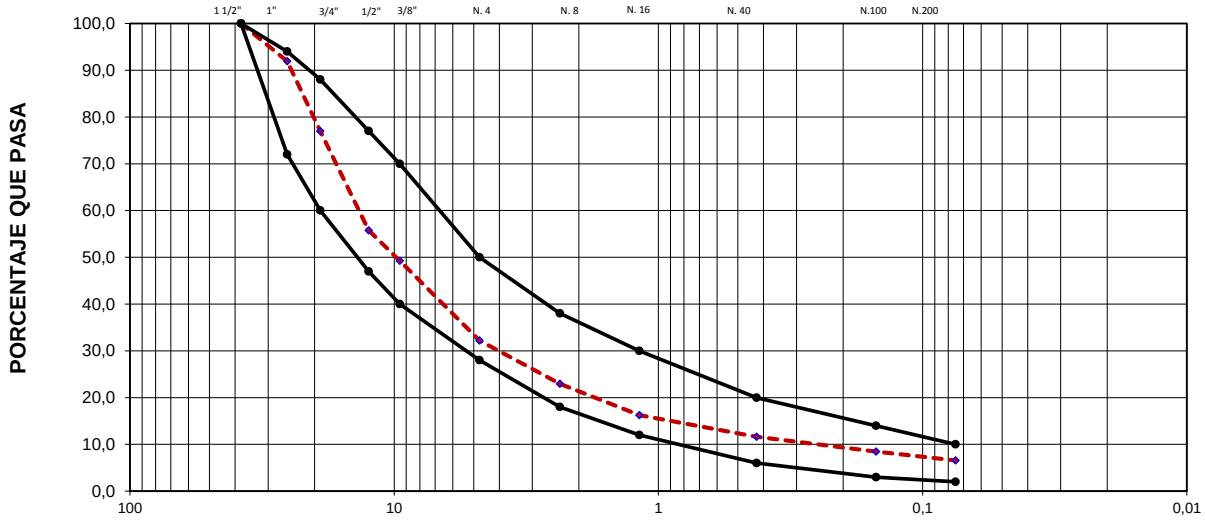
ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	06-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	6.248,0	**P2=**	5.837,6		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	**100**	**100**
1"	503,4	8,1	**91,9**	**72**	**94**
3/4"	936,8	15,0	**76,9**	**60**	**88**
1/2"	1.322,1	21,2	**55,8**	**47**	**77**
3/8"	409,3	6,6	**49,2**	**40**	**70**
No. 4	1.063,7	17,0	**32,2**	**28**	**50**
No. 8	577,6	9,2	**23,0**	**18**	**38**
No. 16	419,5	6,7	**16,3**	**12**	**30**
No. 40	288,6	4,6	**11,6**	**6**	**20**
No. 100	197,2	3,2	**8,5**	**3**	**14**
No. 200	119,4	1,9	**6,6**	**2**	**10**
Pasa 200	410,4	6,6			

TAMICES



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

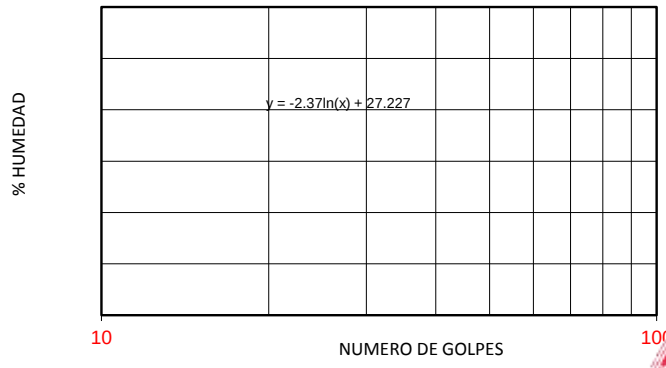
I.N.V-E 125 - 126-13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 6-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %			
	NL	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA

I.N.V. E - 133-13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	06-jul-26

ENSAYO No.		**1**			**2**		
PROBETA		**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
LECTURA ARCILLA	**(mm)**	170,0	166,0	174,0			
LECTURA ARENA	**(mm)**	94,0	90,0	96,0			
EQUIVALENTE DE ARENA	**(%)**	56,0	55,0	56,0			
PROMEDIO	**(%)**	**56,0**					

ESPECIFICACION 510-18	BASE GRANULAR BG-A	**22% MÍNIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**VALOR DE AZUL DE METILENO EN AGREGADOS FINOS Y EN LLENANTES MINERALES I.N.V .E 235-13**	

PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA : 06-jul-26

MATERIAL PASA No.4

PRUEBA No.		**1**
M1	Masa de la muestra de Ensayo, g	200
V1	Voumen añadido de la solución colorante, ml	30
VA	Valor de azul de metileno	**1,5**

MATERIAL PASA No.200

PRUEBA No.		**1**
M1	Masa de la muestra de Ensayo, g	30
V1	Voumen añadido de la solución colorante, ml	20
VA	Valor de azul de metileno	**6,7**

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013	BASE GRANULAR	**10 MAXIMO**
	MEZCLA ASFÁLTICA	**10 MAXIMO**
	ARENA CONCRETOS	**5 MAXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

RESISTENCIA AL DESGASTE DE AGREGADOS GRUESOS POR MEDIO DE LA MAQUINA DE LOS ANGELES

INV-E-218-219-13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCION:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA :	6-jul-2026

PRUEBA No.	**1**	**2**	**3**	**4**
Gradación usada	A			
No. de Esferas	12			
No. de Revoluciones	500			
P1 : Peso muestra seca antes de ensayo, g	5008			
P2 : Peso muestra seca después de esayo y lavado por tamiz No. 12	3808			
% desgaste: (P1 - P2)/P1 * 100	**24,0**			

TAMANOS				**Peso y granulometrias de la muestra para ensayo (g)**						
Pasa Tamiz		**Retenido Tamiz**								
mm	(alt)	mm	(alt)	**A**	**B**	**C**	**D**	**1**	**2**	**3**
75	3"	62,5	2,½"					2500 ± 10		
62,5	2,½"	50	2"					2500 ± 10		
50	2"	37,5	1,½"					2500 ± 10	5000 ± 10	
37,5	1,½"	25	1"	1250 ± 25					5000 ± 10	5000 ± 10
25	1"	19	¾"	1250 ± 25						5000 ± 10
19	¾"	12,5	½"	1250 ± 25	2500 ± 10					
12,5	½"	9,5	⅜"	1250 ± 25	2500 ± 10					
9,5	⅜"	6,3	1/4"			2500 ± 10				
6,3	1/4"	4,75	No. 4			2500 ± 10				
4,75	No. 4	2,36	No. 8				5000 ± 10			
Total				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50
No. de Esferas				12	11	8	6	12	12	12
Masa de la carga, g				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25
No. de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000

ESPECIFICACION 510 - 18	**BASE BG-38 BG-A**	**35% MAXIMO**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DESGASTE DE LOS AGREGADOS MICRO DEVAL

I.N.V. E-238-13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	06-jul-26

PRUEBAS No.	1	2	3
Gradación usada	G1		
Tamaño Maximo del Agregado	1"		
Pa = Peso muestra seca antes del ensayo (g)	1500,2		
Pb = Peso muestra seca lavado sobre tamiz No.16 (g)	1373,8		
Perdida (g) = Pa - Pb	126,4		
% Desgaste = (Pa - Pb) * 100/Pa	**8,4**		

DATOS SOBRE GRADACIÓN, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES				
Pasa	**Retenido**	**G1**	**G2**	**G3**
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	No. 4		375	750
Peso Inicial muestra (g)		1500±5	1500±5	1500±5
Peso de las esferas (g)		5000±5	5000±5	5000±5
Tiempo rotación (min)		120±1	105±1	95±1
No. Revoluciones		12000±100	10500±100	9500±100

ESPECIFICACIÓN 510-18	
Base Granular A(BG-A)	25% Máx

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Ing Jefe dePlanta

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

SANIDAD AGREGADOS FRENTE A ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO Y/O MAGNESIO

I.N.V. E-220-13

PROYECTO:	felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima		
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3		
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno	**TOMA MUESTRA:**	06-jul-26
DESCRIPCIÓN	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**	**FECHA DE ENSAYO:**	12-jul-26

No. Ciclos 5 **Solución:** Magnesio **Densidad Solución:** 2,998

FRACCIÓN GRUESA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
63 mm	(2 1/2")	37.5 mm	(1 1/2")					
37.5 mm	(1 1/2")	(3/4")	19 mm	23,1	1505,6	1500,2	0,36	0,08
19 mm	(3/4")	(3/8")	9.51 mm	27,7	997,6	989,5	0,81	0,22
9.51 mm	(3/8")	(No. 4)	4.76 mm	17,0	300,2	290,7	3,16	0,54
TOTALES				**67,8**	**2803,4**	**2780,4**	**4,34**	**0,85**

FRACCIÓN FINA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
4.76 mm	(No. 4)	2.38 mm	(No. 8)	9,2	100	98,2	1,80	0,17
2.38 mm	(No. 8)	1.19 mm	(No. 16)	6,7	100	96,5	3,50	0,23
1.19 mm	(No. 16)	0.595 mm	(No. 30)	4,6	100	92,5	7,50	0,35
0.595 mm	(No. 30)	0.297 mm	(No. 50)	6,1	100	90,7	9,30	0,57
TOTALES				**26,6**	**400,0**	**377,9**	**22,10**	**1,31**

EXAMEN CUANTITATIVO DE LAS PARTICUALS GRUESAS

TAMAÑO DEL TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIÓN								No. TOTAL DE PARTICULAS ANTES DE ENSAYO	
	ROTURA		DESINTEGRACIÓN		AGRIETAMIENTO		EXFOLIACIÓN			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%		
63mm (2 1/2") a 37.5mm (1 1/2")										
63mm (2 1/2") a 37.5mm (1 1/2")										

OBSERVACIONES: _____

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

EVALUACION DE LA RESISTENCIA MECANICA DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR EL METODO DE 10% DE FINOS

I.N.V.E-224-13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	06-jul-26

Condición de Ensayo	SECO			HÚMEDO		
Prueba No.	**1**	**2**	**3**	**1**	**2**	**3**
Masa del agregado usado, M_1 (g)	2576,7	2582,1	2566,4	2638,6	2652,7	2661,4
Masa Pasa Tamiz No.8, M_2 (g)	278,6	268,4	258,2	300,3	297,6	308,2
Masa Retenido Tamiz No.8, M_3 (g)	2298,1	2313,7	2308,2	2338,3	2355,1	2353,2
Máxima fuerza aplicada, f (kN)	155,2	164,3	139,7	141,7	148,2	165,5
Relación de masas, M (%)	10,8	10,4	10,1	11,4	11,2	11,6
Fuerza para producir 10% finos, F (kN)	147	160	139	129	136	149
Promedio, (%)	150			140		
Relación Húmedo/Seco, (%)	93					

ESPECIFICACION 510 - 18	**SECO**		**RELACION HUMEDO/SECO**	
	BASE BG-38 BG-A	100 Kn min.	BASE BG-38 BG-A	75% min.

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

I.N.V. E-211-13

PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA DE ENSAYO:** 06-jul-26

FRACCIÓN GRUESA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
37.5 mm	(1 1/2")	(3/4")	19 mm	23,1	3.001,0	3.001,0	0,00	0,00
19 mm	(3/4")	(3/8")	9.51 mm	27,7	2.002,0	2.002,0	0,00	0,00
9.51 mm	(3/8")	(No. 4)	4.76 mm	17,0	1.000,3	1.000,3	0,00	0,00
TOTALES				**67,8**	**6003,3**	**6003,3**	**0,00**	**0,00**

FRACCIÓN FINA

Fracción Granulométrica				Gradación Original (%)	Peso Fracción Ensayada (g)	Peso Retenido después Ensayo (g)	Pérdida Total (%)	Pérdida Corregida (%)
Pasa		Retiene						
4.76 mm	(No. 4)	1.18 mm	(No. 16)	15,9	300,3	298,8	0,50	0,08
TOTALES				**15,9**	**300,3**	**298,8**	**0,50**	**0,08**

ESPECIFICACION 510 - 18	BASE GRANULAR	**GRUESOS**	**≤ 2%**
		FINOS	**≤ 2%**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

ENSAYO DE CARAS FRACTURADAS

I.N.V. E - 227/13

PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)

FECHA: 6-jul-2026

TAMIZ QUE PRESENTA PRIMER RETENIDO: 1"

CALCULO REALIZADO POR — MASA: X — CONTEO:

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR — UNA CARA: X — DOS CARAS:

Fracción Granulométrica				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")	2003,7	2.003,7	0,0	100,0
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")	1.500,5	1.500,5	0,0	100,0
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,1	1.000,1	0,0	100,0
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,4	500,4	0,0	100,0
TOTAL				**5.004,7**	**5.004,7**	**0,0**	**400,0**

PORCENTAJE CON UNA CARA FRACTURADA = 100,0 %

CRITERIO DE FRACTURA PARA EVALUAR — UNA CARA: — DOS CARAS: X

TAMIZ				PESO DE LA MUESTRA (g)	PESO MATERIAL CON CARAS FRACTURADAS (g)	PESO DE PARTICULAS NO FRACTURADAS (g)	% DE PARTICULAS CON UNA CARA FRACTURADA P=(F/(F+N))*100
PASA		RETIENE			F	N	P
37.5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")	2.003,7	2.003,7	0,0	100,0
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")	1.500,5	1.500,5	0,0	100,0
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.000,1	1.000,1	0,0	100,0
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	500,4	500,4	0,0	100,0
TOTAL				**5.004,7**	**5.004,7**	**0,0**	**400,0**

PORCENTAJE CON DOS CARAS FRACTURADAS = 100,0 %

ESPECIFICACION 510 - 18	BASE GRANULAR BG-38 BG-A	1 Cara 100% 2 Caras 70%

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS

INV E - 240 - 13

PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA:** 6-jul-2026

MASA TOTAL DE LA MUESTRA (g)	5.059,9

RELACION DE DIMENSIONES UTILIZADA	RELACION 3**:1**

Metodo de Ensayo: **A** [X] **B** [ ]

PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS

FRACCION GRANULOMETRICA				PESO MUESTRA	NUMERO PARTICULAS	PESO MATERIAL Part. Planas y Alarg.	PORCENTAJE Part. Planas y Alarg.	% RETENIDO Gradacion Original	CALCULO FINAL
PASA TAMIZ		**RET. TAMIZ**		**A (g)**	**(Und)**	**B (g)**	**C = (B/A*100)**	**D**	**E = (C*D)**
38,5 mm	(1 1/2")	25 mm	(1")	941,6		62,1	6,6	18,6	122,7
25 mm	(1")	19 mm	(3/4")	1.977,4		304,2	15,4	39,1	601,2
19 mm	(3/4")	12.5 mm	(1/2")	1.326,4		400,8	30,2	26,2	792,1
12.5 mm	(1/2")	9.5 mm	(3/8")	603,1		65,2	10,8	11,9	128,9
9.5 mm	(3/8")	No.4	4.75 mm	211,4		71,2	33,7	4,2	140,7
TOTAL				**5.059,9**		**903,5**	**90,1**	**100,0**	**1785,6**

PORCENTAJE DE PARTICULAS PLANAS Y ALARGADAS	**TOTAL E / TOTAL D**	**17,9%**

ESPECIFICACION 510-18	**≤ 20**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE VACIOS EN AGREGADOS FINOS

I.N.V.E-239/13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	06-jul-26

CALIBRACION DEL MEDIDOR CIINDRICO	
Masa del cilindro + grasa + vidrio (g)	275,8
Masa del cilindro + agua + grasa + vidrio (g)	373,8
Temperatura del agua (°C)	25
M = Masa Neta del agua (g)	98
D = Densidad del agua (Kg/m3)	999,8
V = Volumen del cilindro (1000*M/D) (ml)	**98,0**

Metodo de Ensayo: **A** ☐ **B** ☐ **C** ☐

PORCENTAJE DE VACIOS DEL AGREGADO FINO SIN COMPACTAR			
Ensayo		1	2
	Masa del cilindro (g)	244,6	244,6
	Masa del cilindro + muestra (g)	373,7	376,2
V	Volumen del cilindro (ml)	98,0	98,0
F	Masa neta del agregado fino en el medidor (g)	129,1	131,6
G	Gravedad especifica del agregado fino seco	2,554	2,554
%U	Porcentaje de vacios del agregado fino sin compactar %U= (V-(F/G))/V*100	**48,4**	**47,4**

ESPECIFICACION 510 - 18	BASE BG-38 BG-A	**35% MIN**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

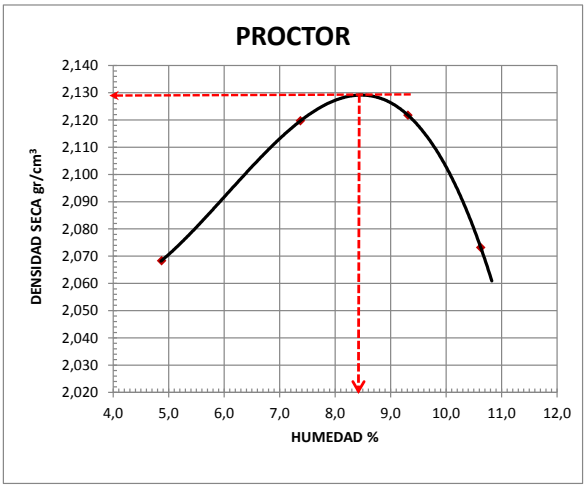
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

RELACIONES - HUMEDAD- PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION)

I.N.V E - 142 -13

OBRA:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
CLASE DE COMPACTACION:	Modificado Metodo C
DESCRIPCION:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA:** 6-jul-2026

	PROCTOR						
GOLPES / CAPA	**56**	**56**	**56**	**56**			
MOLDE N^0	1	1	1	1			
Agua adicional cm3.	120	240	360	480			
Peso molde + suelo húmedo gr.	9.982	10.209	10.301	10.246			
Peso del molde + base gr.	5377	5377	5377	5377			
Peso suelo húmedo gr.	4605	4832	4924	4869			
volumen del molde cm3.	2123	2123	2123	2123			
Densidad húmeda gr/cm3.	2,169	2,276	2,319	2,293			
DATOS DE HUMEDAD							
Rrecipiente N°.	**1**	**2**	**3**				
Peso suelo húmedo + recipiente gr.	1603,8	1476,2	1588,1	1506,7			
Peso suelo seco + recipiente gr.	1529,3	1374,8	1452,8	1362,0			
Peso recipiente gr.	0	0	0	0			
HUMEDAD %	**4,9**	**7,4**	**9,3**	**10,6**			
DENSIDAD SECA gr/cm3	**2,068**	**2,120**	**2,122**	**2,073**			



Peso martillo: **10**

N°. De capas: **5**

Clasificación: USC

Clasificación: A.A.S.H.T.O.

Humedad Óptima (%): **8,5**

Densidad máxima (gr/cm3): **2,129**

(lb/pie3) **132,8**

Límite plastico (%) **N.P**

Límite Liquido (%) **N.L**

Índice de plasticidad (%): **0**

OBSERVACIONES :

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

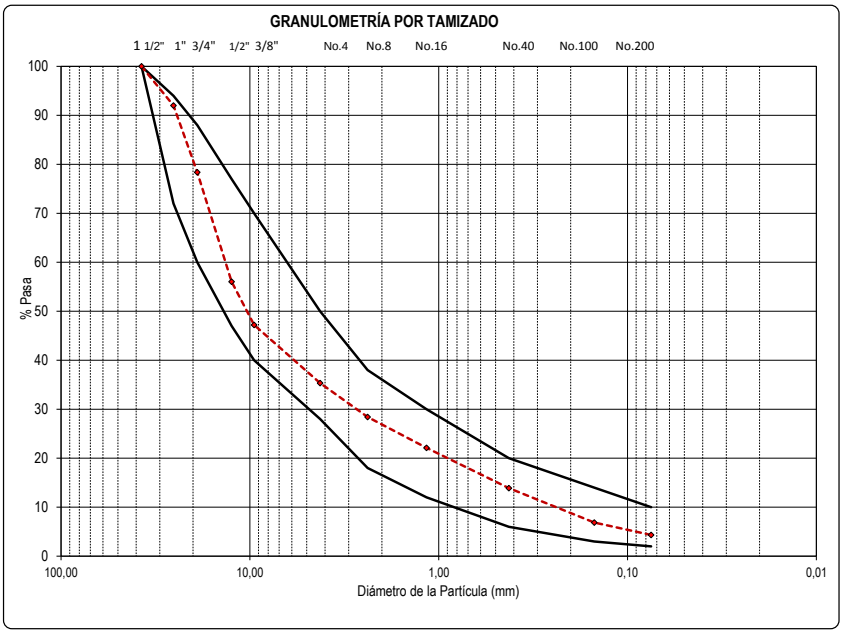
PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**07-jul-26**

ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**1.662,7**	**P2:**	**1.590,7**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	132,8	8,0	92,0	**72,0**	**94,0**
3/4"	226,7	13,6	78,4	**60,0**	**88,0**
1/2"	371,6	22,3	56,0	**47,0**	**77,0**
3/8"	146,8	8,8	47,2	**40,0**	**70,0**
No. 4	197,2	11,9	35,3	**28,0**	**50,0**
No. 8	115,3	6,9	28,4	**18,0**	**38,0**
No. 16	104,6	6,3	22,1	**12,0**	**30,0**
No. 40	136,7	8,2	13,9	**6,0**	**20,0**
No. 100	116,8	7,0	6,9	**3,0**	**14**
No. 200	42,2	2,5	4,3	**2,0**	**10**
P.200	72,0	4,3			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.736,1
PESO INICIAL FLITRO (g.)	15,1
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.662,7
PESO FINAL FLITRO (g.)	16,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,1
% ASFALTO	**4,2**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	1.688,6
PESO INICIAL FLITRO (g.)	14,8
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.613,4
PESO FINAL FLITRO (g.)	15,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,9
% ASFALTO	**4,4**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,2**	1192,2	1203,2	674,5	528,7	2,08	2,252	1467	1,09	67,2	1599	3,57	448,0
2		1197,2	1202,2	678,6	523,6	0,95	2,283	1650	1,09	66,8	1798	3,76	478,3
3		1191,0	1200,8	673,3	527,5	1,86	2,255	1759	1,09	66,5	1917	3,92	489,1
4		1195,3	1201,7	677,1	524,6	1,22	2,275	1535	1,09	66,7	1673	3,88	431,1
										PROMEDIO		**3,78**	**461,6**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

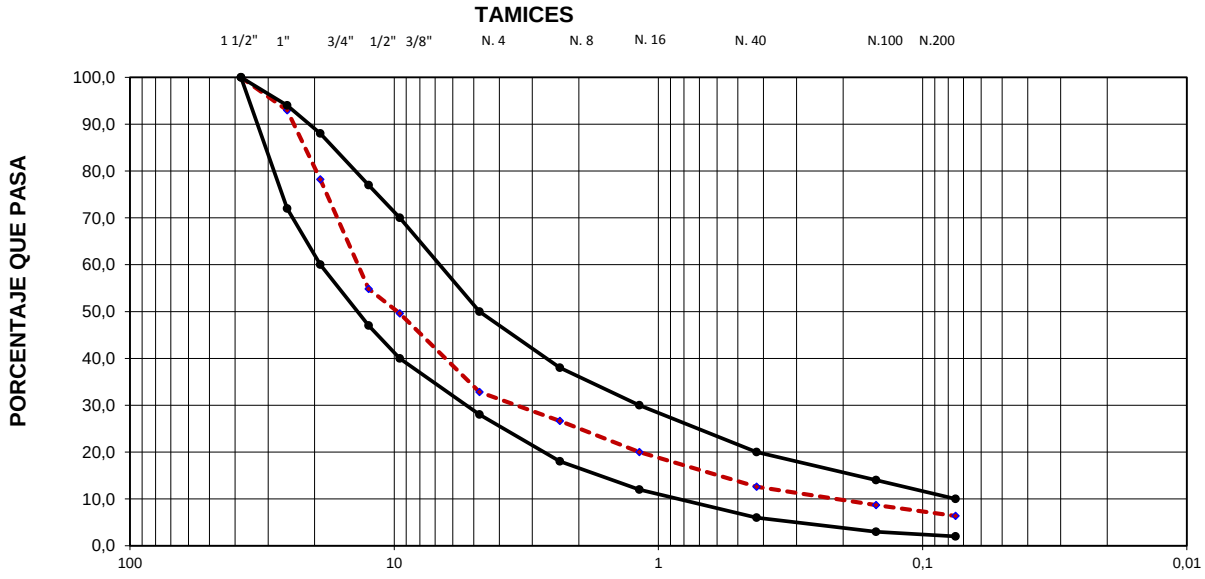
PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA:** 07-jul-26

GRADACIÓN				ESPECIFICACION 510-18	
P1=	5.582,0	**P2=**	5.226,8		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	393,4	7,0	**93,0**	72	94
3/4"	822,7	14,7	**78,2**	60	88
1/2"	1.305,8	23,4	**54,8**	47	77
3/8"	292,4	5,2	**49,6**	40	70
No. 4	936,4	16,8	**32,8**	28	50
No. 8	344,5	6,2	**26,6**	18	38
No. 16	371,2	6,6	**20,0**	12	30
No. 40	411,3	7,4	**12,6**	6	20
No. 100	219,7	3,9	**8,7**	3	14
No. 200	129,4	2,3	**6,4**	2	10
Pasa 200	355,2	6,4			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

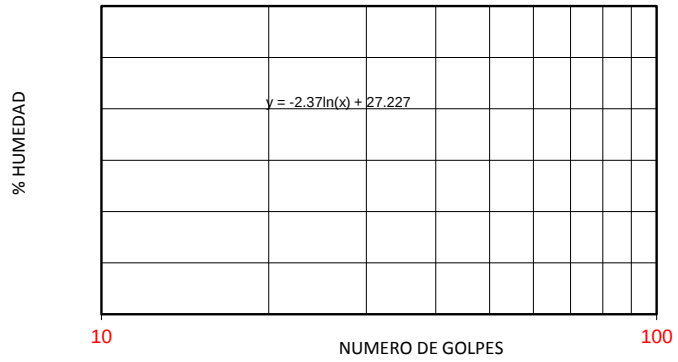
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 7-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

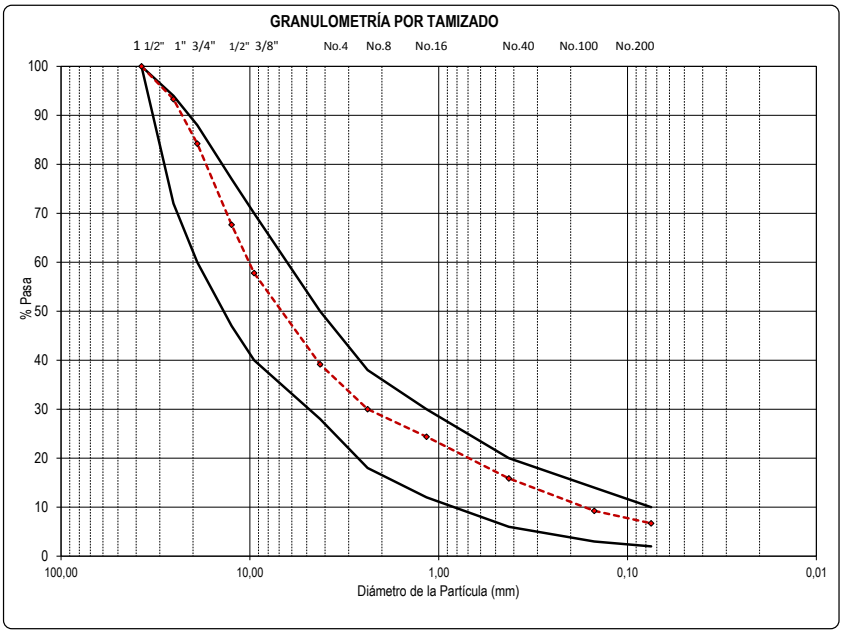
PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**16-jul-26**

ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**2.010,0**	**P2:**	**1.875,2**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	134,6	6,7	93,3	**72,0**	**94,0**
3/4"	182,3	9,1	84,2	**60,0**	**88,0**
1/2"	333,0	16,6	67,7	**47,0**	**77,0**
3/8"	198,4	9,9	57,8	**40,0**	**70,0**
No. 4	374,6	18,6	39,2	**28,0**	**50,0**
No. 8	183,7	9,1	30,0	**18,0**	**38,0**
No. 16	113,2	5,6	24,4	**12,0**	**30,0**
No. 40	171,2	8,5	15,9	**6,0**	**20,0**
No. 100	133,0	6,6	9,3	**3,0**	**14**
No. 200	51,2	2,5	6,7	**2,0**	**10**
P.200	134,8	6,7			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.105,5
PESO INICIAL FLITRO (g.)	20,2
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.009,4
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,8
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	0,6
% ASFALTO	**4,5**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,5**	1201,1	1206,7	679,4	527,3	1,06	2,275	1405	1,09	66,4	1532	3,68	416,2
2		1197,2	1204,1	678,1	526,0	1,31	2,273	1558	1,09	65,9	1698	3,93	432,2
3		1196,4	1202,1	676,6	525,5	1,08	2,274	1671	1,09	65,5	1822	3,79	480,7
4		1199,4	1203,7	679,1	524,6	0,82	2,283	1574	1,09	66,3	1716	3,82	449,3
										PROMEDIO		**3,81**	**444,6**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

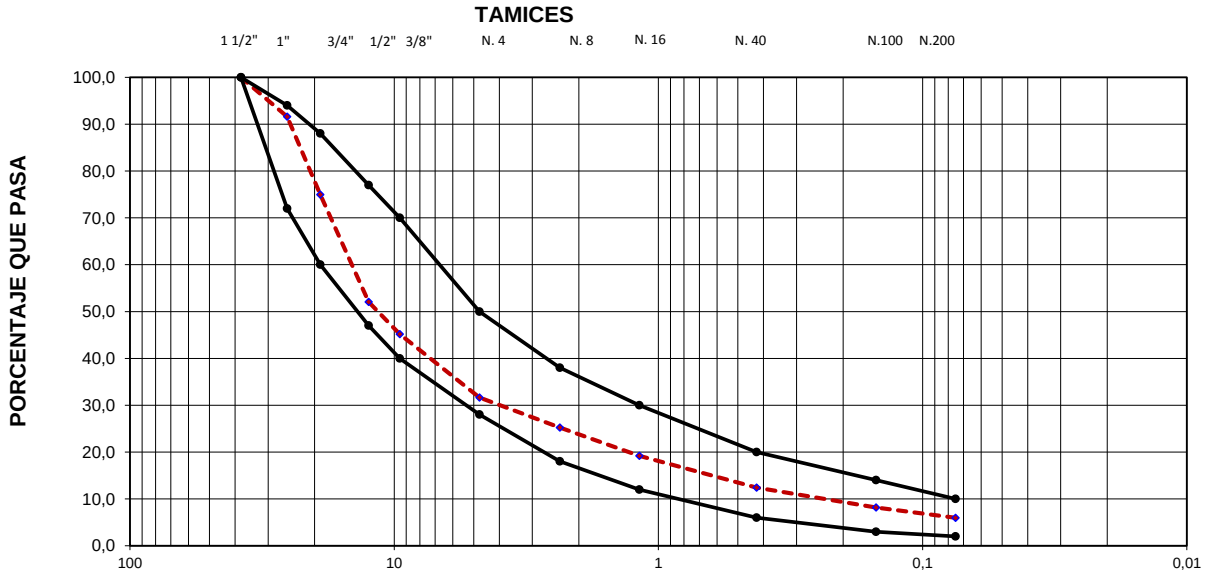
PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA:** 16-jul-26

GRADACIÓN				ESPECIFICACION 510-18	
P1=	5.871,0	**P2=**	5.520,2		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	493,7	8,4	**91,6**	72	94
3/4"	976,2	16,6	**75,0**	60	88
1/2"	1.344,6	22,9	**52,1**	47	77
3/8"	405,2	6,9	**45,2**	40	70
No. 4	793,6	13,5	**31,6**	28	50
No. 8	377,6	6,4	**25,2**	18	38
No. 16	354,2	6,0	**19,2**	12	30
No. 40	396,8	6,8	**12,4**	6	20
No. 100	248,6	4,2	**8,2**	3	14
No. 200	129,7	2,2	**6,0**	2	10
Pasa 200	350,8	6,0			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

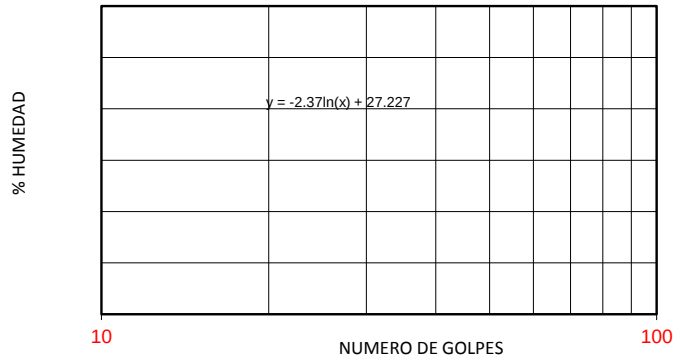
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 16-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

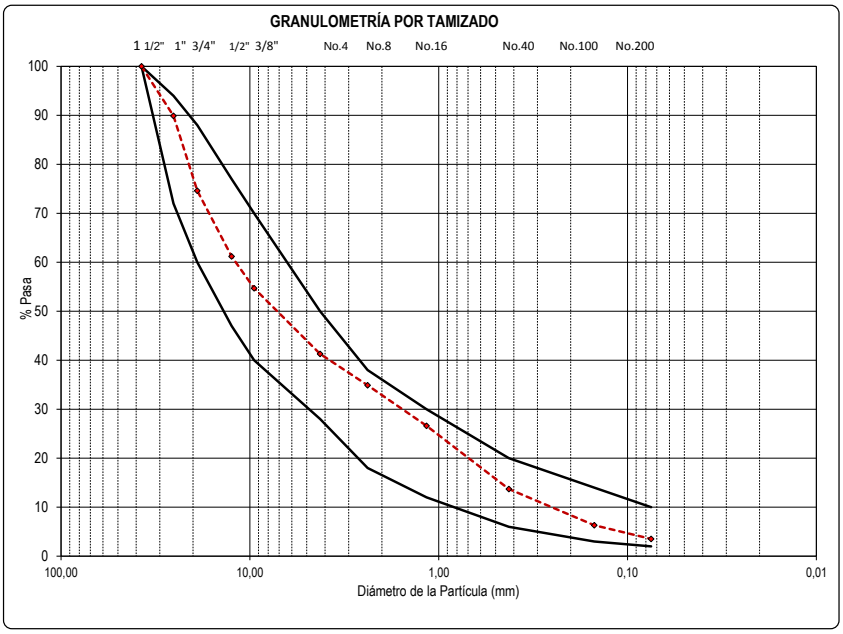
PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**24-jul-26**

ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**2.174,8**	**P2:**	**2.098,2**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	219,6	10,1	89,9	**72,0**	**94,0**
3/4"	332,7	15,3	74,6	**60,0**	**88,0**
1/2"	291,4	13,4	61,2	**47,0**	**77,0**
3/8"	141,4	6,5	54,7	**40,0**	**70,0**
No. 4	291,4	13,4	41,3	**28,0**	**50,0**
No. 8	139,2	6,4	34,9	**18,0**	**38,0**
No. 16	180,5	8,3	26,6	**12,0**	**30,0**
No. 40	280,2	12,9	13,7	**6,0**	**20,0**
No. 100	160,9	7,4	6,3	**3,0**	**14**
No. 200	60,9	2,8	3,5	**2,0**	**10**
P.200	76,6	3,5			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.269,2
PESO INICIAL FLITRO (g.)	18,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.172,2
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,8
% ASFALTO	**4,2**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,2**	1196,2	1201,7	678,2	523,5	1,05	2,282	1705	1,09	65,2	1858	3,48	534,0
2		1198,4	1204,5	681,6	522,9	1,17	2,289	1574	1,09	65,7	1716	3,71	462,6
3		1197,6	1203,8	678,6	525,2	1,18	2,277	1743	1,09	65,3	1900	3,69	514,8
4		1198,1	1204,4	680,8	523,6	1,20	2,285	1671	1,09	65,8	1822	3,94	462,4
										PROMEDIO		**3,71**	**493,4**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

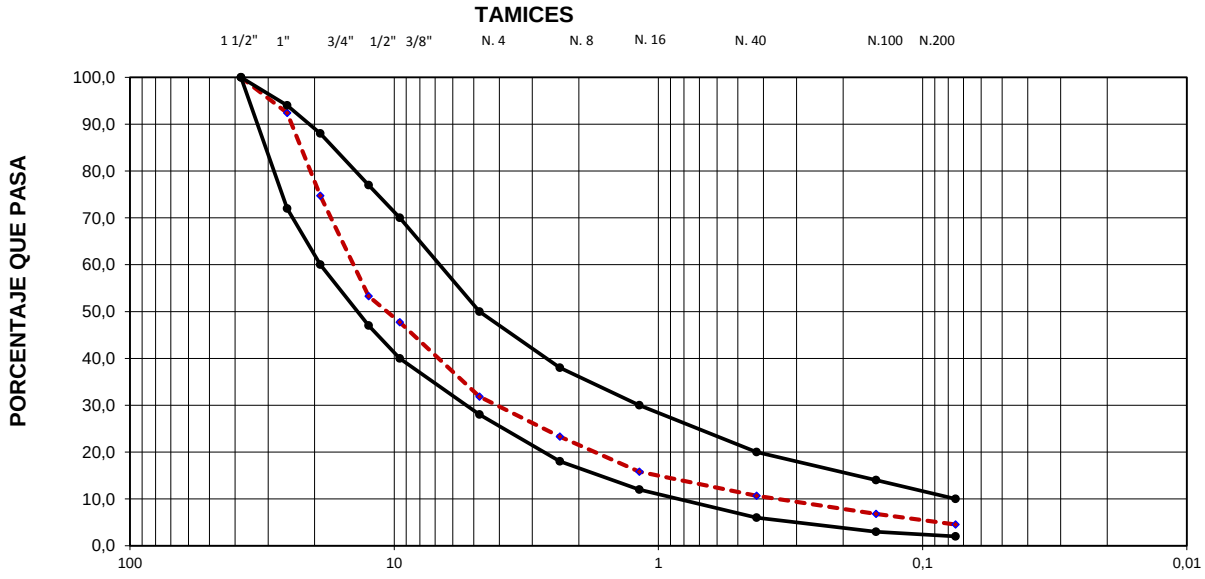
PROYECTO: Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima

LOCALIZACIÓN: Tramo 3

PROCEDENCIA: Cantera Mesuno

DESCRIPCIÓN: **BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)** **FECHA:** 24-jul-26

GRADACIÓN				ESPECIFICACION 510-18	
P1=	5.614,0	**P2=**	5.359,5		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	426,5	7,6	**92,4**	72	94
3/4"	991,7	17,7	**74,7**	60	88
1/2"	1.204,5	21,5	**53,3**	47	77
3/8"	311,2	5,5	**47,7**	40	70
No. 4	894,2	15,9	**31,8**	28	50
No. 8	476,8	8,5	**23,3**	18	38
No. 16	422,1	7,5	**15,8**	12	30
No. 40	288,4	5,1	**10,7**	6	20
No. 100	216,3	3,9	**6,8**	3	14
No. 200	127,8	2,3	**4,5**	2	10
Pasa 200	254,5	4,5			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

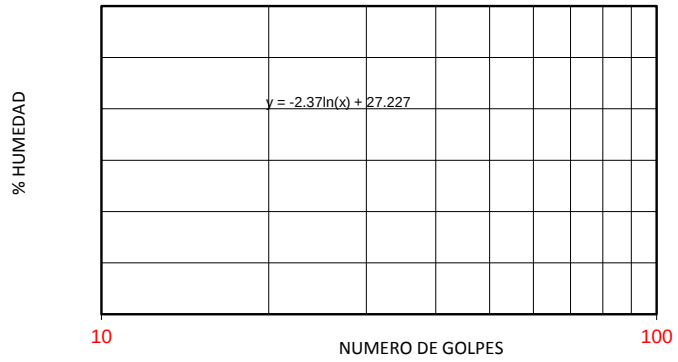
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 24-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

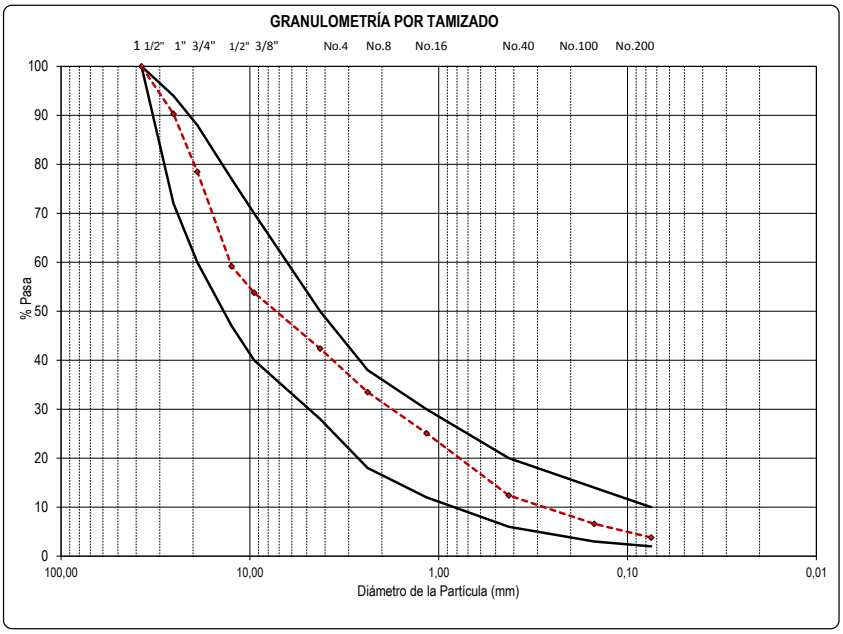
PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**25-jul-26**

ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**2.211,2**	**P2:**	**2.127,1**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	214,5	9,7	90,3	**72,0**	**94,0**
3/4"	260,9	11,8	78,5	**60,0**	**88,0**
1/2"	426,8	19,3	59,2	**47,0**	**77,0**
3/8"	119,4	5,4	53,8	**40,0**	**70,0**
No. 4	252,1	11,4	42,4	**28,0**	**50,0**
No. 8	196,8	8,9	33,5	**18,0**	**38,0**
No. 16	185,7	8,4	25,1	**12,0**	**30,0**
No. 40	280,8	12,7	12,4	**6,0**	**20,0**
No. 100	128,2	5,8	6,6	**3,0**	**14**
No. 200	61,9	2,8	3,8	**2,0**	**10**
P.200	84,1	3,8			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.314,2
PESO INICIAL FLITRO (g.)	18,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.210,0
PESO FINAL FLITRO (g.)	19,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,2
% ASFALTO	**4,5**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,5**	1197,3	1203,7	678,2	525,5	1,22	2,275	1778	1,09	65,7	1938	3,85	503,5
2		1195,8	1202,2	677,6	524,6	1,22	2,276	1877	1,09	65,1	2046	3,71	551,6
3		1199,1	1205,4	681,7	523,7	1,20	2,286	1674	1,09	66,1	1825	3,96	460,9
4		1198,4	1204,2	679,4	524,8	1,11	2,280	1551	1,09	65,8	1691	3,62	467,0
										PROMEDIO		**3,79**	**495,7**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

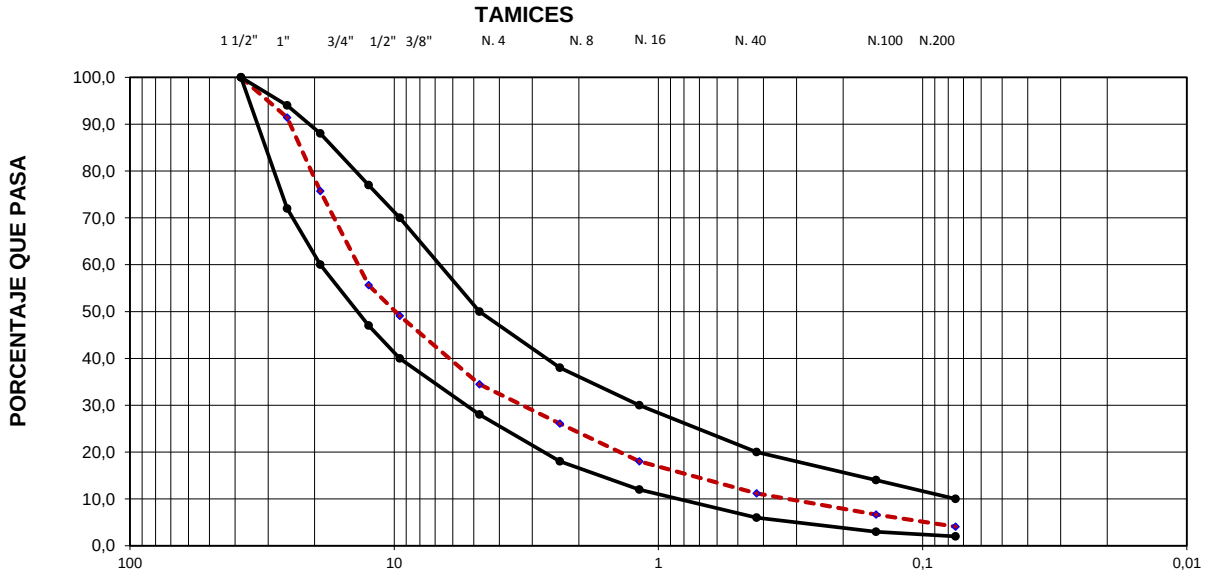
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	25-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	6.002,0	**P2=**	5.757,5		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	514,6	8,6	**91,4**	72	94
3/4"	944,2	15,7	**75,7**	60	88
1/2"	1.203,7	20,1	**55,6**	47	77
3/8"	394,2	6,6	**49,1**	40	70
No. 4	877,6	14,6	**34,5**	28	50
No. 8	501,6	8,4	**26,1**	18	38
No. 16	483,2	8,1	**18,0**	12	30
No. 40	411,6	6,9	**11,2**	6	20
No. 100	271,6	4,5	**6,7**	3	14
No. 200	155,2	2,6	**4,1**	2	10
Pasa 200	244,5	4,1			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

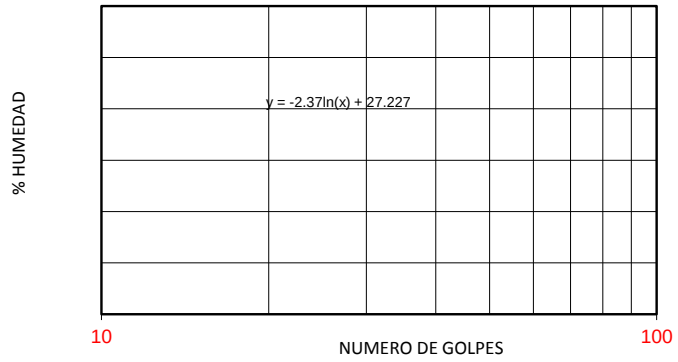
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 25-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**27-jul-26**

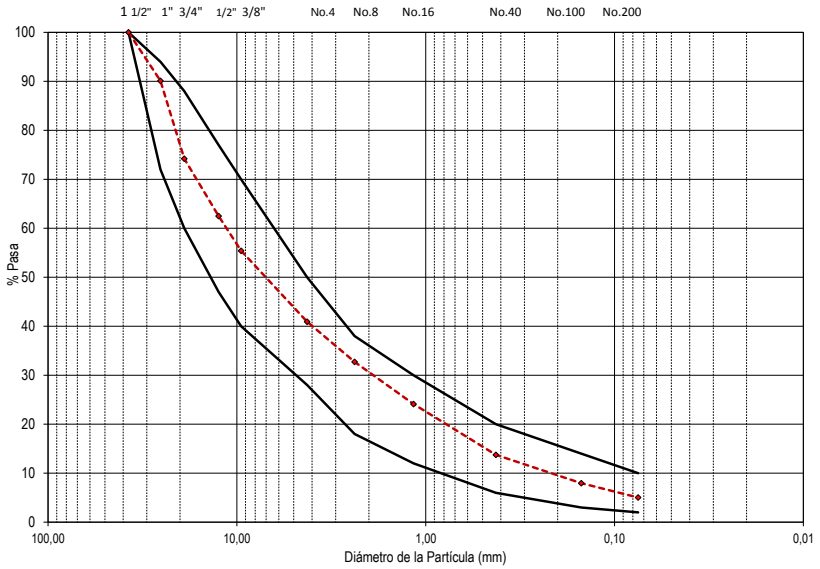
ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**2.109,8**	**P2:**	**2.003,6**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	208,9	9,9	90,1	**72,0**	**94,0**
3/4"	335,4	15,9	74,2	**60,0**	**88,0**
1/2"	246,8	11,7	62,5	**47,0**	**77,0**
3/8"	149,8	7,1	55,4	**40,0**	**70,0**
No. 4	305,4	14,5	40,9	**28,0**	**50,0**
No. 8	173,0	8,2	32,7	**18,0**	**38,0**
No. 16	181,4	8,6	24,1	**12,0**	**30,0**
No. 40	218,9	10,4	13,8	**6,0**	**20,0**
No. 100	122,4	5,8	8,0	**3,0**	**14**
No. 200	61,6	2,9	5,0	**2,0**	**10**
P.200	106,2	5,0			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.204,3
PESO INICIAL FLITRO (g.)	18,5
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.108,6
PESO FINAL FLITRO (g.)	19,7
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,2
% ASFALTO	**4,3**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.049,1
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,4
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.963,7
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,5
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,1
% ASFALTO	**4,1**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,3**	1199,2	1204,6	681,2	523,4	1,03	2,288	1556	1,09	65,7	1696	3,71	457,2
2		1196,5	1200,3	675,8	524,5	0,72	2,278	1456	1,09	64,5	1587	3,29	482,4
3		1197,4	1202,2	678,3	523,9	0,92	2,282	1467	1,09	65,0	1599	4,06	394,0
4		1198,5	1203,7	680,9	522,8	0,99	2,289	1634	1,09	65,2	1781	3,82	466,1
										PROMEDIO		**3,72**	**449,9**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

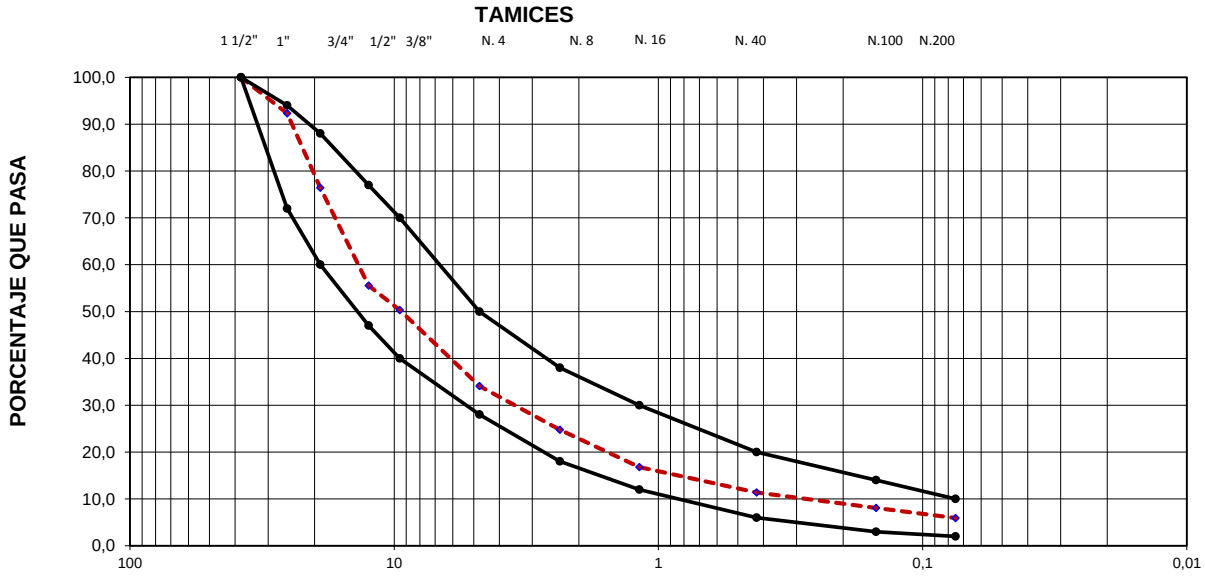
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Planta Mesuno
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	27-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	5.428,0	**P2=**	5.106,4		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	417,6	7,7	**92,3**	72	94
3/4"	862,4	15,9	**76,4**	60	88
1/2"	1.133,7	20,9	**55,5**	47	77
3/8"	284,6	5,2	**50,3**	40	70
No. 4	878,2	16,2	**34,1**	28	50
No. 8	506,7	9,3	**24,8**	18	38
No. 16	433,2	8,0	**16,8**	12	30
No. 40	294,5	5,4	**11,4**	6	20
No. 100	179,2	3,3	**8,1**	3	14
No. 200	116,3	2,1	**5,9**	2	10
Pasa 200	321,6	5,9			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

I.N.V-E 125 - 126-22

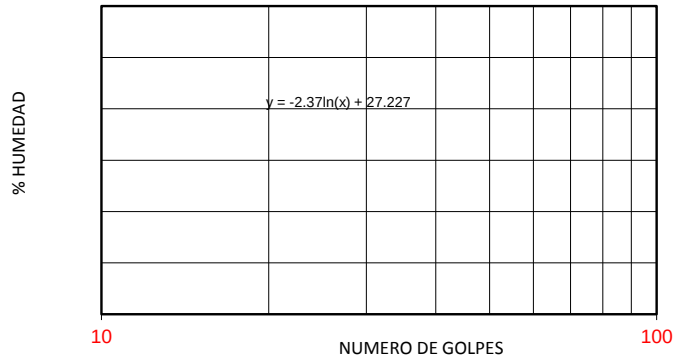
PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Planta Mesuno
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 27-jul-2026

		LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES				
CAPSULA No.				
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g				
PESO CAPSULA + SUELO SECO g				
PESO DE LA CAPSULA	gr.			
PESO DEL AGUA	gr.			
PESO DEL SUELO SECO	gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD	**%**			

NL **NP**

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**28-jul-26**

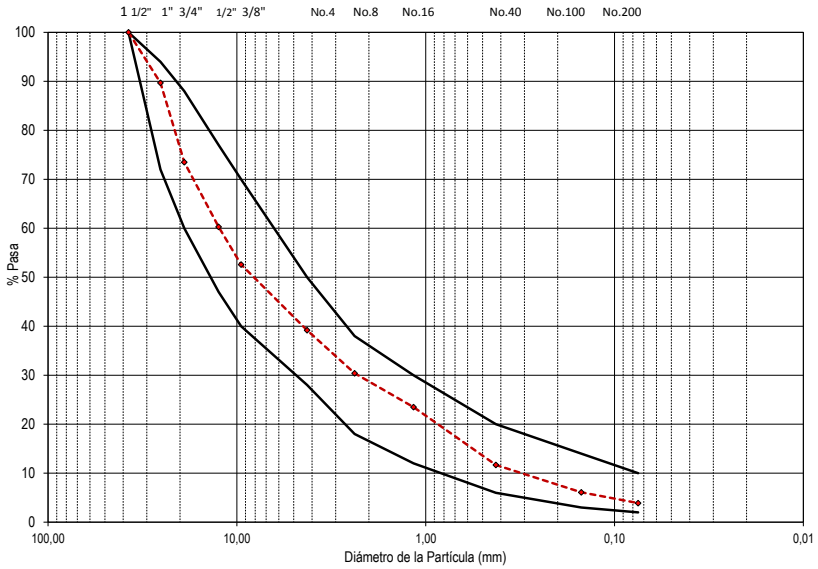
ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)

P1:	**2.093,1**	**P2:**	**2.011,5**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	215,6	10,3	89,7	**72,0**	**94,0**
3/4"	339,1	16,2	73,5	**60,0**	**88,0**
1/2"	276,3	13,2	60,3	**47,0**	**77,0**
3/8"	161,2	7,7	52,6	**40,0**	**70,0**
No. 4	280,5	13,4	39,2	**28,0**	**50,0**
No. 8	184,2	8,8	30,4	**18,0**	**38,0**
No. 16	144,4	6,9	23,5	**12,0**	**30,0**
No. 40	247,0	11,8	11,7	**6,0**	**20,0**
No. 100	117,2	5,6	6,1	**3,0**	**14**
No. 200	46,0	2,2	3,9	**2,0**	**10**
P.200	81,6	3,9			

GRANULOMETRÍA POR TAMIZADO



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.190,3
PESO INICIAL FLITRO (g.)	18,6
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.091,9
PESO FINAL FLITRO (g.)	19,8
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,2
% ASFALTO	**4,4**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.108,6
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,2
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.009,7
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,3
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,1
% ASFALTO	**4,6**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,4**	1196,4	1203,6	679,6	524,0	1,37	2,280	1450	1,09	95,2	1581	3,86	409,5
2		1198,2	1201,8	682,2	519,6	0,69	2,303	1602	1,09	66,1	1746	3,63	481,0
3		1199,7	1205,4	680,7	524,7	1,09	2,283	1760	1,09	66,4	1918	3,41	562,6
4		1198,4	1203,9	681,8	522,1	1,05	2,292	1495	1,09	65,8	1629	3,39	480,7
										PROMEDIO		**3,57**	**483,4**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

EVALUACIÓN DE LA SUSCEPTIBILIDAD AL AGUA DE MEZCLA ASFÁLTICA MEDIANTE TRACCIÓN INDIRECTA (T.S.R)

NORMA I.N.V. E - 725 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA**
FECHA:	28-jul-26

Condición		GRUPO HÚMEDO			GRUPO SECO		
Especímenes		**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Diámetro, mm	D	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0	120,0
Altura, mm	T	67,2	67,0	67,6	66,5	67,8	67,7
Masa seca al aire, g	A	1200,8	1199,3	1199,7	1200,8	1200,6	1199,2
Masa SSS, g	B	1208,0	1204,7	1205,7	1205,1	1206,5	1204,2
Masa en el agua, g	C	670,6	671,8	669,2	673,8	667,9	668
Volúmen (B-C), cm3	E	537,4	532,9	536,5	531,3	538,6	536,2
Gravedad específica BULK (A/E)	F	2,234	2,251	2,236	2,260	2,229	2,236
Gravedad específica Máxima	G		2,419			2,419	
% Vacíos con aire (100(G-F)/G)	H	**7,6**	**7,0**	**7,6**	**6,6**	**7,8**	**7,5**
Volumen de vacíos con aire (HE/100), cm3	I	41,0	37,1	40,6	34,9	42,3	40,5
Carga, N	P				**10120**	**9760**	**9560**
Saturación durante tiempo aproximado de	**5**	minutos, con un vacío de		**20"**	Hg		
Masa máxima en saturación, g		1233,6	1229,0	1232,1			
Masa mínima en saturación, g		1223,3	1219,7	1222,0			
Masa SSS, g	B'	1232,4	1227,5	1230,8			
Masa en el agua, g	C'	690,8	690,3	691,2	HORA IMERSION 8.20 AM		
Volumen (B'-C'), cm3	E'	541,6	537,2	539,6			
Volumen absoluto de agua (B'-A), cm3	J'	31,6	28,2	31,1			
% Saturación (100J'/I)		77	76	77			
% Expansión (100(E"-E)/E)		0,78	0,81	0,58			
Acondicionamiento durante **24h** en agua a **60°C**							
Altura, mm	t"	67,3	67,1	67,8			
Masa SSS, g	B"	1238,2	1232,6	1238,1			
Masa en el agua, g	C"	697,2	697	694,7			
Volumen (B"-C"), cm3	E"	541	535,6	543,4			
Volumen absoluto de agua (B"-A), cm3	J"	37,4	33,3	38,4			
% Saturación (100J"/I)		91	90	95			
% Expansión (100(E"-E)/E)		0,67	0,51	1,29			
Carga, N	P"	**9280**	**9490**	**8790**			
Resistencia seca (2000P/πTD), kPa	Rts				807,3	763,7	749,1
Resistencia húmeda (2000P"/πt"D), kPa	Rth	731,5	750,3	687,8			
RRT [100(Rth/Rts)]		**93,5%**					
Daño por humedad							
Agregados fracturados							

SUSCEPTIBILIDAD DE LA MEZCLA AL HUMEDAD TSR MINIMO 70%

GRADO SATURACION 55 Y 80 % DEL VOLUMEN DE AIRE

OBSERVACIONES: **% asfalto 4,4**

CUMPLIMIENTO NORMA OK

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

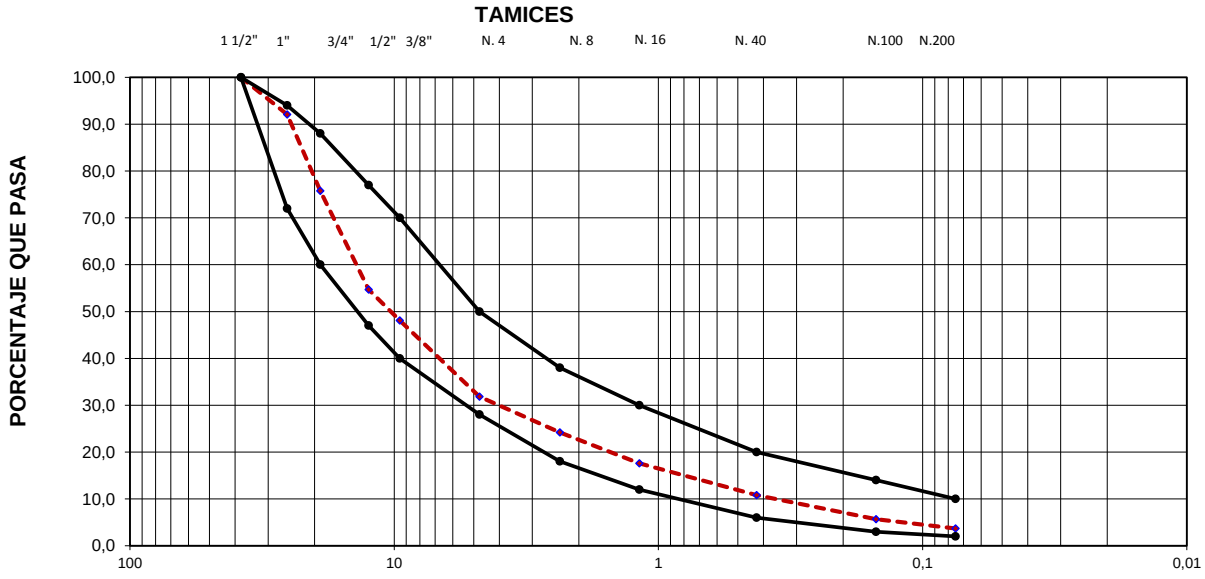
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	28-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	6.171,0	**P2=**	5.943,7		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	488,6	7,9	**92,1**	72	94
3/4"	1.006,8	16,3	**75,8**	60	88
1/2"	1.300,7	21,1	**54,7**	47	77
3/8"	406,8	6,6	**48,1**	40	70
No. 4	1.003,5	16,3	**31,8**	28	50
No. 8	472,6	7,7	**24,2**	18	38
No. 16	406,2	6,6	**17,6**	12	30
No. 40	419,6	6,8	**10,8**	6	20
No. 100	316,8	5,1	**5,7**	3	14
No. 200	122,1	2,0	**3,7**	2	10
Pasa 200	227,3	3,7			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

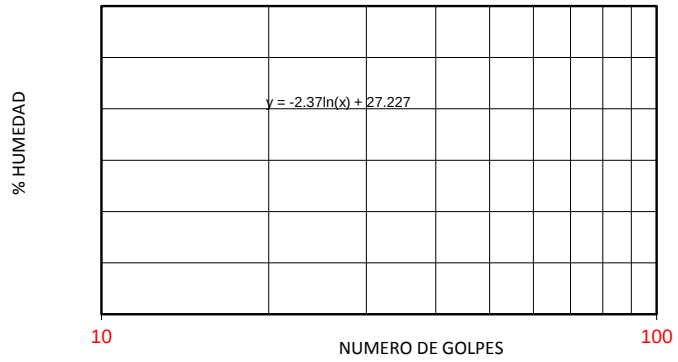
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 28-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = 0,00

LIMITE PLÁSTICO = 0,00

INDICE DE PLASTICIDAD NP

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

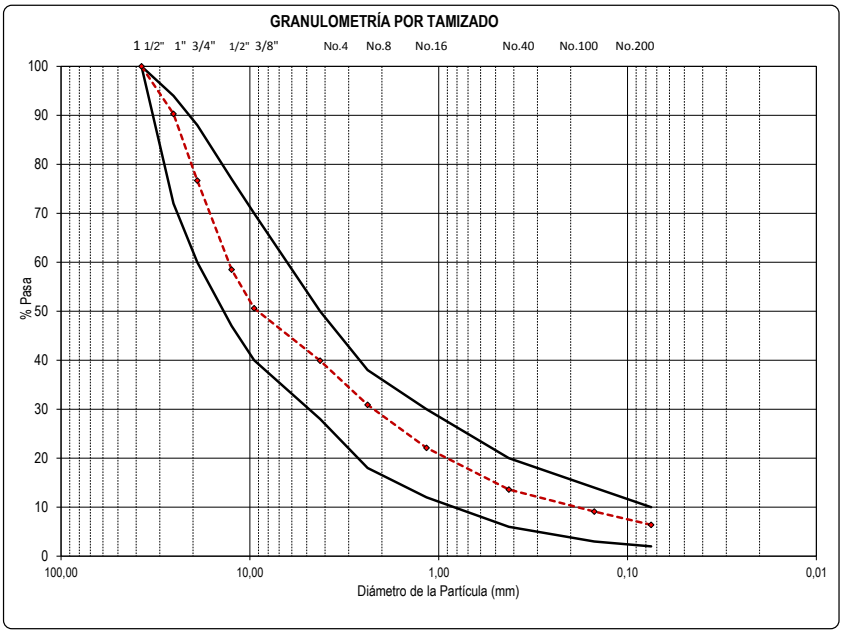
REPORTE DE ENSAYOS REALIZADOS PARA MEZCLAS ASFÁLTICAS - METODO MARSHALL

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima	NIVEL DE TRÁFICO:	**NT3**
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3	CAPA:	**BASE**
PROCEDENCIA	Planta Mesuno - Honda - Tolima	FECHA:	**29-jul-26**

ENSAYO DE GRADACION MEZCLA AFALTICA	**BASE ASFALTICA**

ANALISIS GRANULOMETRICO	**MAX. 37,5mm**

.GRANULOMETRIA (Norma INV E-782-13)					
P1:	**2.084,0**	**P2:**	**1.950,5**	**NORMA 510 - 18**	
Tamiz (Pulg)	Peso Retenido (g)	% Retenido	% Pasa	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	100,0	**100,0**	**100,0**
1"	202,1	9,7	90,3	**72,0**	**94,0**
3/4"	283,4	13,6	76,7	**60,0**	**88,0**
1/2"	379,3	18,2	58,5	**47,0**	**77,0**
3/8"	164,6	7,9	50,6	**40,0**	**70,0**
No. 4	222,9	10,7	39,9	**28,0**	**50,0**
No. 8	187,6	9,0	30,9	**18,0**	**38,0**
No. 16	183,4	8,8	22,1	**12,0**	**30,0**
No. 40	177,1	8,5	13,6	**6,0**	**20,0**
No. 100	93,8	4,5	9,1	**3,0**	**14**
No. 200	56,3	2,7	6,4	**2,0**	**10**
P.200	133,5	6,4			



ENSAYO DE EXTRACCIÓN CUANTITATIVA DE ASFALTO INV E-732-13

EXTRACCION No. 1	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.180,6
PESO INICIAL FLITRO (g.)	18,7
PESO FINAL MATERIAL (g.)	2.082,5
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,2
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,5
% ASFALTO	**4,4**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 2	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	2.033,4
PESO INICIAL FLITRO (g.)	19,3
PESO FINAL MATERIAL (g.)	1.948,2
PESO FINAL FLITRO (g.)	20,6
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	1,3
% ASFALTO	**4,1**
HORA DE TOMA	

EXTRACCION No. 3	
PESO INICIAL MATERIAL (g.)	
PESO INICIAL FLITRO (g.)	
PESO FINAL MATERIAL (g.)	
PESO FINAL FLITRO (g.)	
PESO MAT. ADHERIDO AL FRILTRO (g)	
% ASFALTO	
HORA DE TOMA	

ANALISIS VOLUMETRICO

PESO ESPECIFICO DE LOS AGREGADOS Gsb:	**2,556**	**PESO ESPECIFICO DEL ASFALTO Gb:**	**1,020**	**TIPO DE ASFALTO:**	**60/70**

Gravedad Específica Bulk y Densidad Especifica de Mezcla INV E-733-13								**Estabilidad y Flujo de Mezclas Asfálticas INV E-748-13**					
								Estabilidad					
Muestra No.	**% Asfalto Pb**	**Masas (g)**	**Saturada al aire**	**Sumergido al Agua**	**Volumen (cm3)**	**% Absorción**	**Peso Específico Bulk Gmb**	**Medida Kgf.**	**Fact Corr**	**Espesor (mm)**	**Estabilidad Corr. kgf.**	**Flujo (mm)**	**Relación Estab/Flujo (kg/mm)**
1	**4,4**	1199,7	1205,4	682,7	522,7	1,09	2,292	1679	1,09	95,7	1831	3,68	497,5
2		1198,2	1203,8	680,8	523,0	1,07	2,288	1456	1,09	95,2	1587	3,52	450,8
3		1199,4	1205,7	683,4	522,3	1,21	2,293	1552	1,09	96,1	1692	3,76	449,9
4		1196,8	1201,4	680,1	521,3	0,88	2,293	1770	1,09	95,0	1930	3,91	493,5
										PROMEDIO		**3,72**	**472,9**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

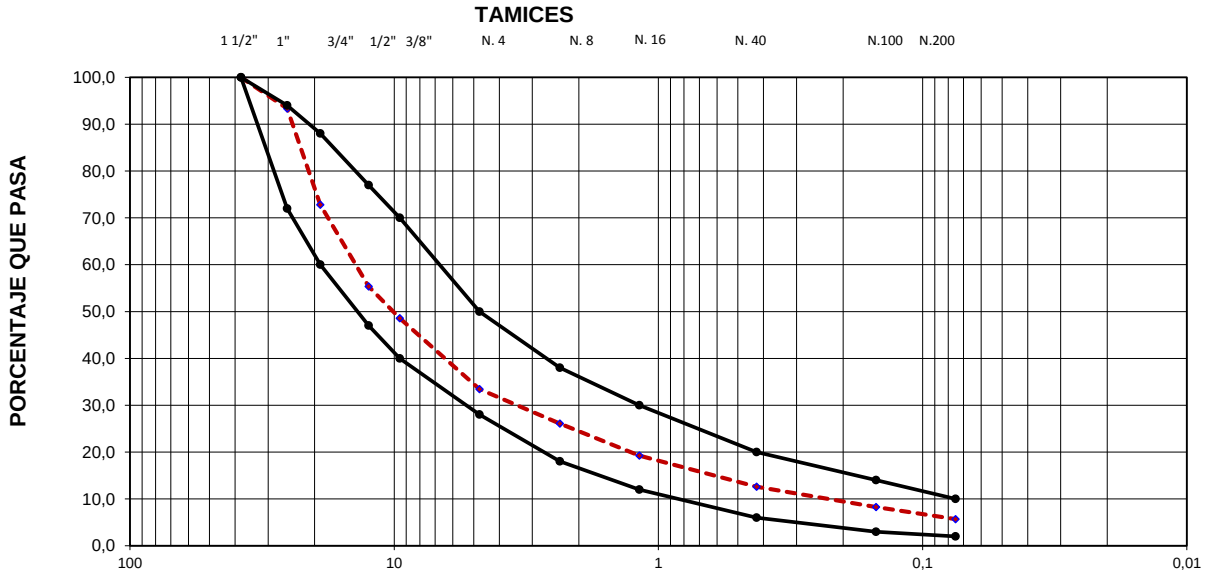
Cristian Roa
Revisó: Coordinador QA,QC

ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E - 213 / 13

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACIÓN:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**
FECHA:	29-jul-26

GRADACIÓN				**ESPECIFICACION 510-18**	
P1=	5.694,0	**P2=**	5.370,2		
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
1 1/2"	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1"	377,6	6,6	**93,4**	72	94
3/4"	1.171,5	20,6	**72,8**	60	88
1/2"	994,2	17,5	**55,3**	47	77
3/8"	384,8	6,8	**48,6**	40	70
No. 4	863,2	15,2	**33,4**	28	50
No. 8	418,7	7,4	**26,1**	18	38
No. 16	388,6	6,8	**19,2**	12	30
No. 40	378,5	6,6	**12,6**	6	20
No. 100	246,3	4,3	**8,3**	3	14
No. 200	146,8	2,6	**5,7**	2	10
Pasa 200	323,8	5,7			



OBSERVACIONES: **MATERIAL NO PLASTICO N - P**

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

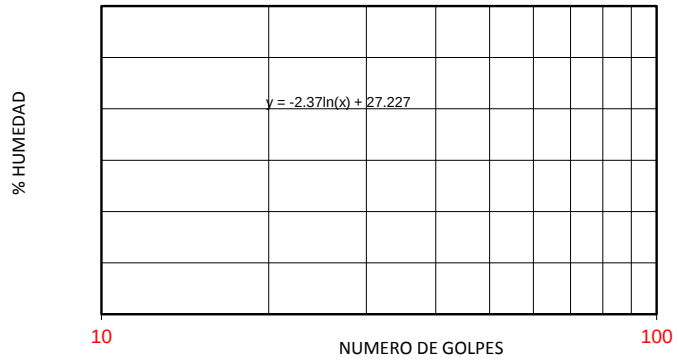
I.N.V-E 125 - 126-22

PROYECTO:	Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima
LOCALIZACION:	Tramo 3
PROCEDENCIA:	Cantera Mesuno
DESCRIPCIÓN:	**BASE ASFALTICA BG-38 (BG-A)**

FECHA: 29-jul-2026

	LIMITE LIQUIDO	LIMITE PLÁSTICO	HUMEDAD
No. GOLPES			
CAPSULA No.			
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g			
PESO CAPSULA + SUELO SECO g			
PESO DE LA CAPSULA gr.			
PESO DEL AGUA gr.			
PESO DEL SUELO SECO gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD %	**NL**	**NP**	

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **0,00**

LIMITE PLÁSTICO = **0,00**

INDICE DE PLASTICIDAD **NP**

OBSERVACIONES:

CUMPLIMIENTO OK NORMA

Alexander Robledo C.
Elaboro: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA,QC

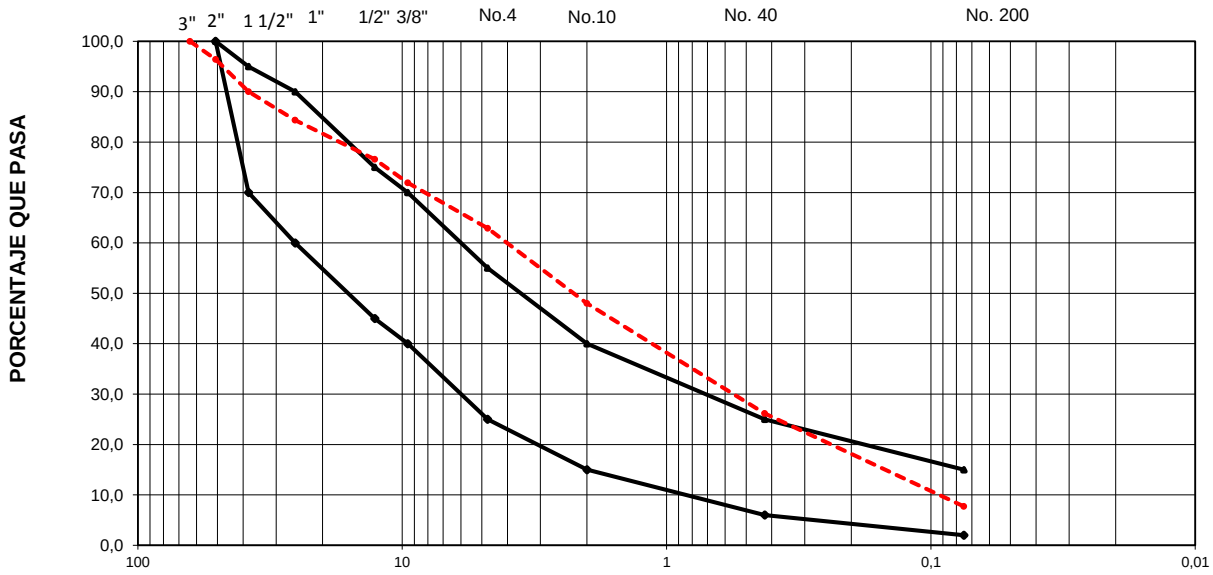
DENSIDAD DE CAMPO

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**ANALISIS GRANULOMETRICO DE LOS AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** **NORMA I.N.V. E - 213 / 13**	

PROYECTO:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**		
LOCALIZACIÓN:	Km.19+400 Tramo 3		
PROCEDENCIA:	Via Falan		
DESCRIPCIÓN:	**arena con gravas color café claro (Material Existente)**	**FECHA:**	4 de julio de 2026

GRADACIÓN					
P1=	6.542,0	**P2=**	6.037,4	**NORMA (%)**	
Tamiz	Peso Retenido	% Retenido	**% Pasa**	**MIN.**	**MAX.**
2"	235,8	3,6	**96,4**	**100**	**100**
1,1/2"	416,2	6,4	**90,0**	**70**	**95**
1"	372,5	5,7	**84,3**	**60**	**90**
1/2"	506,7	7,7	**76,6**	**45**	**75**
3/8"	304,8	4,7	**71,9**	**40**	**70**
No. 4	591,7	9,0	**62,9**	**25**	**55**
No. 10	974,8	14,9	**48,0**	**15**	**40**
No. 40	1.429,5	21,9	**26,1**	**6**	**25**
No. 200	1.205,4	18,4	**7,7**	**2**	**15**
Pasa 200	504,6	7,7			

TAMICES



OBSERVACIONES: **Sobretamanños hasta 4"**

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

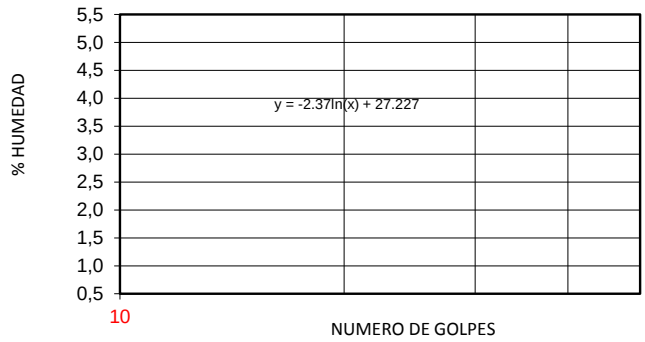
Cristian Roa
Reviso: Ing. Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S. INGENIEROS CONTRATISTAS	**LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO** **I.N.V.-E 125 - 126-13**	

PROYECTO:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**		
LOCALIZACION:	Km.19+400 Tramo 3		
PROCEDENCIA:	Via Falan		
DESCRIPCIÓN:	**arena con gravas color café claro (Material Existente)**	**FECHA:**	4-jul-2026

		LIMITE LIQUIDO	**LIMITE PLÁSTICO**	**HUMEDAD NATURAL**
No. GOLPES				
CAPSULA No.				
PESO CAPSULA + SUELO HUMEDO g				
PESO CAPSULA + SUELO SECO g				
PESO DE LA CAPSULA	gr.	**NL**	**NP**	
PESO DEL AGUA	gr.			
PESO DEL SUELO SECO	gr.			
CONTENIDO DE HUMEDAD	**%**			

LIMITE LIQUIDO



LIMITE LIQUIDO = **NL**

LIMITE PLÁSTICO = **NP**

INDICE DE PLASTICIDAD = **0**

OBSERVACIONES:

Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Ing. Coordinador QA,QC

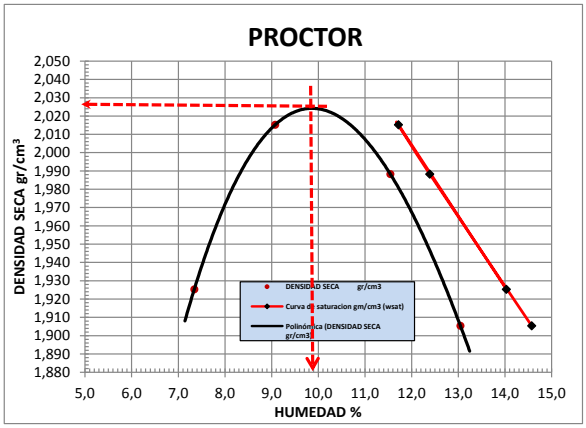
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

RELACION HUMEDAD-PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS
(ENSAYO MODIFICADOS DE COMPACTACION)
I.N.V E - 142 /13

OBRA:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del tolima**		
LOCALIZACION/FUENTE:	Km.19+400 Tramo 3		
CLASE DE COMPACTACION:	MODIFICADO METODO C		
DESCRIPCION:	**Material existente**	**FECHA:**	**04-jul-26**

	PROCTOR					
GOLPES / CAPA	56	56	56			
MOLDE N^0	1	1	1	1		
Agua adicional %.	120	240	360	480		
Peso molde + suelo húmedo gr.	9776	10056	10098	9962		
Peso del molde gr.	5374	5374	5374	5374		
Peso suelo húmedo gr.	4402	4682	4724	4588		
volumen del molde cm3.	2130	2130	2130	2130		
Densidad húmeda gr/cm3.	2,067	2,198	2,218	2,154		
DATOS DE HUMEDAD						
Rrecipiente N°.	1	2	3	4		
Peso suelo húmedo + recipiente gr.	1826,1	1591,3	1621,5	1735,8		
Peso suelo seco + recipiente gr.	1701,2	1458,9	1453,7	1535,5		
Peso recipiente gr.	0,0	0,0	0,0	0,0		
HUMEDAD %	**7,3**	**9,1**	**11,5**	**13,0**		
DENSIDAD SECA gr/cm3	**1,925**	**2,015**	**1,988**	**1,905**		
Curva de saturacion gm/cm3 (wsat)	14,03	11,72	12,39	14,57		

Yw	Peso unitario del agua gm/cm³	**0,99804**
Gs	Peso especifico del sobretamaño gm/cm³	**2,645**



Peso martillo:	**10**
N°. De capas:	**5**
Clasificación: USC	
Clasificación: A.A.S.H.T.O.	
Humedad Óptima (%):	**9,9**
Densidad máxima (gr/cm3):	**2,024**
(lb/pie3)	**126,3**
Límite plastico (%)	**NL**
Límite Liquido (%)	**NP**
Índice de plasticidad (%):	**0**

Densidad máxima (gr/cm3): 95% =

OBSERVACIONES :

Rodrigo Durango C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Ing. Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

PESO ESPECÍFICO Y ABSORCIÓN DE AGREGADO GRUESO
I.N.V- E - 223/2013

FRENTE:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**
PROCEDENCIA:	Km.19+400 Tramo 3
DESCRIPCIÓN:	arena con gravas color café claro (Material Existente)
FECHA:	4 de julio de 2026

PRUEBA N°		**1**	**2**	**PROMEDIO**
A	Peso en el Aire de la Muestra Seca (Grs)	2921,8	2916,2	
B	Peso en Aire Muestra Saturada Superficie Seca (Grs)	3004,7	3001,2	
C	Peso en Agua Muestra Saturada Superficie Seca (Grs)	1836,4	1832,1	
B-C	Volúmen Muestra Saturada (Cm3)	1168,3	1169,1	
A-C	Volúmen de Sólidos (Cm3)	1085,4	1084,1	
B-A	Peso Agua Absorbida (Grs)	82,9	85,0	
A/(B-C)	PESO ESPECIFICO BULK (Grs/Cm3)	**2,501**	**2,494**	**2,498**
B/(B-C)	PESO ESPECIFICO BULK S.S.S. (Grs/Cm3)	**2,572**	**2,567**	**2,569**
A/(A-C)	PESO ESPECIFICO APARENTE (Grs/Cm3)	**2,692**	**2,690**	**2,691**
(B-A)/A X 100	ABSORCIÓN (%)	**2,84**	**2,91**	**2,88**

OBSERVACIONES: _____

Alexander R obledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Ing. Coordinador QA,QC

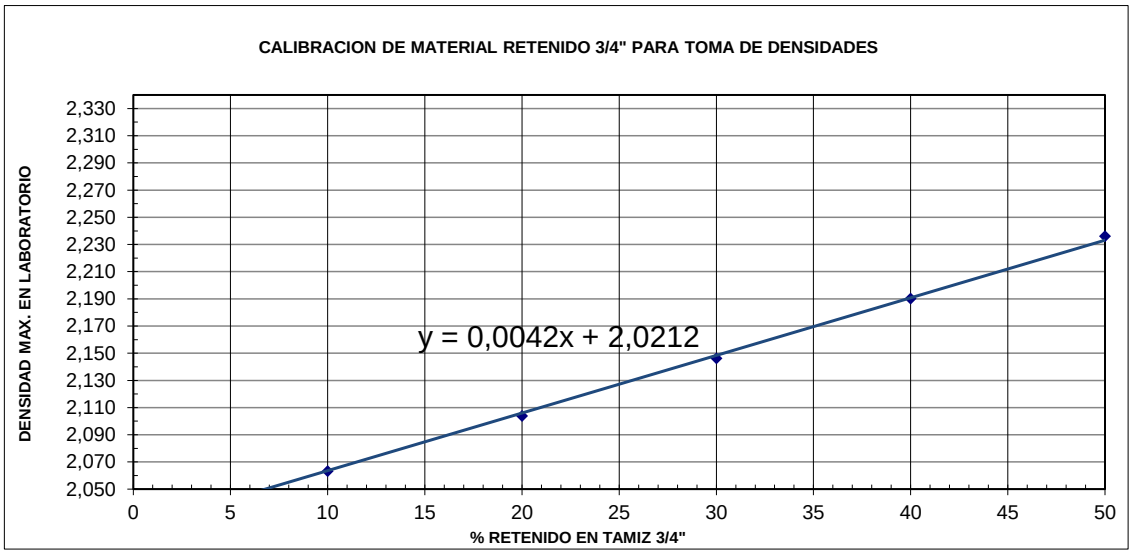
INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

CORRECCION DE SOBRE TAMAÑOS
I.N.V. E-143 /13

OBRA:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**		
DESCRIPCION:	Correccion de Agregado Grueso ret en 3/4"		
CLASE DE COMPACTACION:	MODIFICADO METODO C		
MATERIAL:	MATERIAL EXISTENTE	**FECHA:**	04-jul-26

PROCTOR METODO C		**2,024**	gr/cm3	PESO ESPECIFICO AGREGADO GRUESO	**2,498**	gr/cm3
FACTOR (K)	5,0552397					

MATERIAL RETENIDO TAMIZ 3/4" (%)		DENSIDAD MAX. EN LABORATORIO
0		2,024
10		2,063
20		2,104
30		2,146
40		2,190
50		2,236



Alexander Robledo C.
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Ing. Coordinador QA,QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA

I.N.V. E - 161-13

Reporte: 0000

K19+850 K19+600

PROYECTO:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**

Prueba No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Fecha	06-jul-26	06-jul-26	06-jul-26	06-jul-26	06-jul-26
Abscisa	K19+830	K19+760	K19+730	K19+680	K19+620
Lado	DER	IZQ	DER	IZQ	DER
Espesor capa (m)	15	15	15	15	15
Tipo de Material	Subrasante	Subrasante	Subrasante	Subrasante	Subrasante
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)	7.215	7.124	7.204	7.127	7.215
B = Masa Arena Final + Frasco (g)	2.425	2.245	2.274	2.366	2.415
C = Masa Arena Total Usada (g)	4.790	4.879	4.930	4.761	4.800
D = Constante del cono (g)	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	3.202	3.291	3.342	3.173	3.212
F = Densidad Arena (g/cm³)	1,390	1,390	1,390	1,390	1,390
G = Volumen Hueco (cm³)	2.304	2.368	2.404	2.283	2.311
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)	5.124	5.319	5.397	5.104	5.204
I = Contenido de Humedad del Material (%)	7,8	9,0	8,4	8,2	8,2
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	4.753	4.880	4.979	4.717	4.810
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)	896,0	1004,0	985,0	825,0	796,0
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	17,5	18,9	18,3	16,2	15,3
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	2,224	2,247	2,245	2,236	2,252
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	**2,063**	**2,061**	**2,071**	**2,066**	**2,081**
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)			**2,024**		
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	**2,093**	**2,099**	**2,097**	**2,088**	**2,085**
Porcentaje de Compactación Individual (%)	**98,6%**	**98,2%**	**98,8%**	**99,0%**	**99,8%**

Juan Camilo Rincón
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA QC

INGENIERÍA DE VÍAS S.A.S.
INGENIEROS CONTRATISTAS

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA

I.N.V. E - 161-13

Reporte: 0000

K19+600 K19+360

PROYECTO:	**Mejoramiento vial y Atencion a Puntos criticos De la via San felipe - Falan-Palo cabildo departamento del Tolima**

Prueba No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Fecha	15-jul-26	15-jul-26	15-jul-26	15-jul-26	15-jul-26
Abscisa	K19+590	K19+530	K19+480	K19+410	K19+380
Lado	IZQ	DER	IZQ	DER	IZQ
Espesor capa (m)	15	15	15	15	16
Tipo de Material	Subrasante	Subrasante	Subrasante	Subrasante	Subrasante
A = Masa Arena Inicial + Frasco (g)	7.118	7.214	7.198	7.136	7.138
B = Masa Arena Final + Frasco (g)	2.374	2.411	2.401	2.396	2.385
C = Masa Arena Total Usada (g)	4.744	4.803	4.797	4.740	4.753
D = Constante del cono (g)	1.588	1.588	1.588	1.588	1.588
E = Masa de Arena en el Hueco (g)	3.156	3.215	3.209	3.152	3.165
F = Densidad Arena (g/cm³)	1,390	1,390	1,390	1,390	1,390
G = Volumen Hueco (cm³)	2.271	2.313	2.309	2.268	2.277
H = Masa del Material Húmedo Extraido (g)	5.074	5.157	5.154	5.064	5.101
I = Contenido de Humedad del Material (%)	7,9	8,4	8,9	8,5	8,0
J = Masa del Material Seco Extraido (g)	4.703	4.757	4.733	4.667	4.723
K = Masa Húmeda Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)	958,0	863,0	845,0	867,0	912,0
L = Gravedad Especifico Fracción Gruesa Ret 3/4**"** (g)	2,498	2,498	2,498	2,498	2,498
M = Porcentaje Fracción Gruesa Retenido 3/4", (%)	18,9	16,7	16,4	17,1	17,9
N = Densidad Húmeda Terreno (g/cm³)	2,235	2,230	2,232	2,233	2,240
O = Densidad Seca Terreno (g/cm³)	**2,071**	**2,057**	**2,050**	**2,058**	**2,074**
P = Densidad Máxima Laboratorio, (g/cm³)			**2,024**		
Q = Densidad Seca en Terreno Corregido, (g/cm³)	**2,099**	**2,090**	**2,089**	**2,092**	**2,095**
Porcentaje de Compactación Individual (%)	**98,7%**	**98,4%**	**98,1%**	**98,4%**	**99,0%**

Juan Camilo Rincón
Elaboró: Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA QC

UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	REGISTRO DE DENSIDADES DE CAMPO	REGISTRO No.0009

PROYECTO: Mejoramiento vial y atención a puntos críticos de la Via San Felipe - Falan - Palocabildo departamento del Tolima

FECHA DE TOMA:	6 de julio de 2026	Abscisa inicial:	K19+850	Abscisa final:	K19+600

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Excavación



Masa del cono



Vaciado del cono



Humedad

Juan Camilo Rincón
Laboratorista

Cristian Roa
Reviso: Coordinador QA QC

UNIÓN TEMPORAL TOLIMA VIAL 2026	REGISTRO DE DENSIDADES DE CAMPO	REGISTRO No.0009

PROYECTO: Mejoramiento vial y atención a puntos críticos de la Via San Felipe - Falan - Palocabildo departamento del Tolima

FECHA DE TOMA:	15 de julio de 2026	Abscisa inicial:	K19+600	Abscisa final:	K19+360

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Excavación



Masa del cono



Masa del material



Humedad

Juan Camilo Rincón

Laboratorista

Cristian Roa

Reviso: Coordinador QA QC

CERTIFICADOS DE CALIDAD

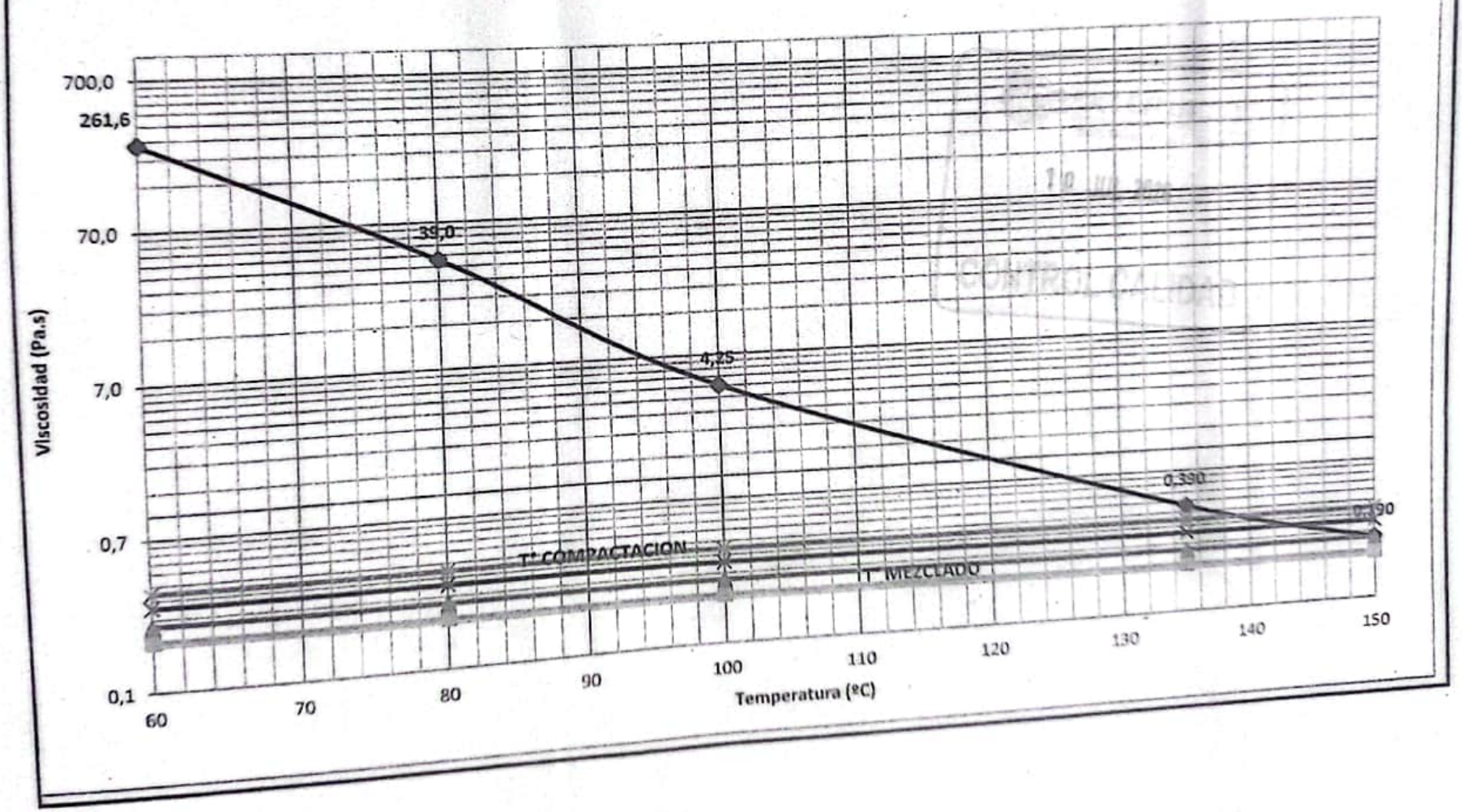
CURVA REOLOGICA

COLBITUMEN Colombiano de Bitumen SAS

Código: FT-GAC-109	Versión:03	Fecha: 2024/06/24

CLIENTE: UNION TEMPORAL SABANA CENTRO
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0726-020

FECHA: 10 de julio de 2026
LOTE : UTCS26-AR-8
PLACA:TZJ 834



Powered by CamScanner

COLBITUMEN	CERTIFICADO DE CALIDAD		
	Código: FT-GAC-96	Versión:03	Fecha: 2024/09/11

CLIENTE: URBANISMO Y CONSTRUCCION
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CODIGO:NO APLICA
PLANTA/PROYECTO: GUARINOCITO
FECHA ELABORACION DEL PRODUCTO: 31 DE JULIO DEL 2026
FECHA EMISION DEL CERTIFICADO: 31 DE JULIO DEL 2026
LOTE : URCO26-AR-3
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0726-059
PLACA: TJZ 899

ASFALTO 60/70					
CARACTERÍSTICA	UNIDADES	NORMA ENSAYOS	ASFALTO 60-70		Resultado
			Min.	Máx.	
Ductilidad al 25°c.5cm/min	cm	ASTM-113	100	-	>100
Penetración (25°C, 100 g, 5 s)	0.1mm	ASTM D5	60	70	68,1
Punto de Ablandamiento	°C	ASTM D-36	45	55	48
Punto de inflamacion	°C	ASTM D-92	232	-	290
Solubilidad en tricloroetileno	g/100 g	ASTM D-2042	99	-	99,99
Cambio de masa	g/100 g	ASTM D-2872	-	1	-0,111
Indice de pentracion,IP	N/A	-1	REPORTAR		-1,0
Viscosidad a 60°C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		288000
Viscosidad a 80 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		39000
Viscosidad a100 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		4250
Viscosidad a 135 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		390
Viscosidad a 150 °C	cP	ASTM D-4402	REPORTAR		190

Notas: (1) IP, calculado a partir de la penetración y punto de ablandamiento.

OBSERVACIONES: SE INFORMA QUE EN CASO DE UN RECLAMO QUEDA UNA MUESTRA TESTIGO EN NUESTRAS INSTALACIONES Y SE CONSERVARA DURANTE UN PERIODO DE SEIS (6) MESES, A PARTIR DE LA FECHA QUE ES EMITIDO ESTE CERTIFICADO.

Ensayado por:

31 JUL 2026

Firma: Any P

Lab. De Control de Calidad

Autoriza:

Ing.Erick Daniel Calidonio
Gerente Técnico

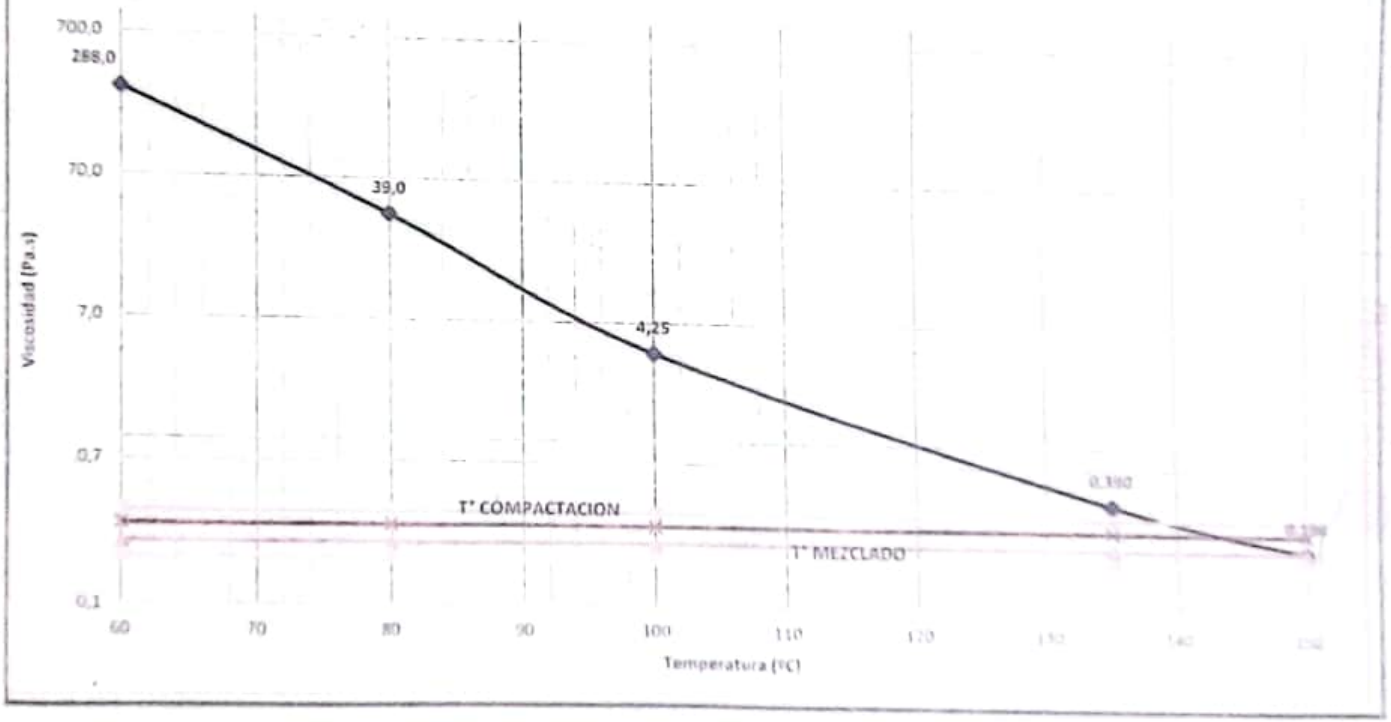
Powered by CamScanner

CURVA REOLOGICA

Código: FT-GAC-109	Versión: 03	Fecha: 2024/06/24

CLIENTE: URBANISMO Y CONSTRUCCION
PRODUCTO: ASFALTO 60-70 CONVENCIONAL
CONSECUTIVO: Q-MP-AB-0726-059

FECHA: 31 de julio de 2026
LOTE : URCO26-AR-3
PLACA: TJZ 899



Powered by CamScanner