Continuación Acta parcial #6

12990

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 3

FECHA: 30 | 5 | 2024

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	57	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	51	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	1

OBSERVACIONES:
Se realizó recorrido en compañía del ingeniero residente en los puntos donde fueron dispuestos los viajes de material de excavación cedidos a las comunidades del corregimiento de Leticia. Igualmente se realizo recorrido con inspector de interventoría en el tramo entre la vereda El tronco y Leticia, para verificar los trabajos de perfilamiento realizados sobre este tramo de la vía. Contratista realiza apertura de buzón de sugerencias instalado en el corregimiento de Martinica y realiza recorrido a puntos críticos de algunas entradas al mismo corregimiento. Se participa del comité de obra No. 27, donde el componente social entrega al contratista la fecha de reunión de avance. Por último se realizo reunión de seguimiento No. 12 con los miembros de la veeduría ciudadana el pasado 28 de mayo.

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 2 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 75

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 79

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: está ubicada en el corregimiento de Leticia, PR 12 barrio Nuevo

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el trazo definitivo de la vía a la fecha no se han detectado predios que se afecten de manera definitiva con la ampliación de la vía, el chaflán o pata del talud. El municipio de Maloka es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica al contrato de obra en supervisión

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

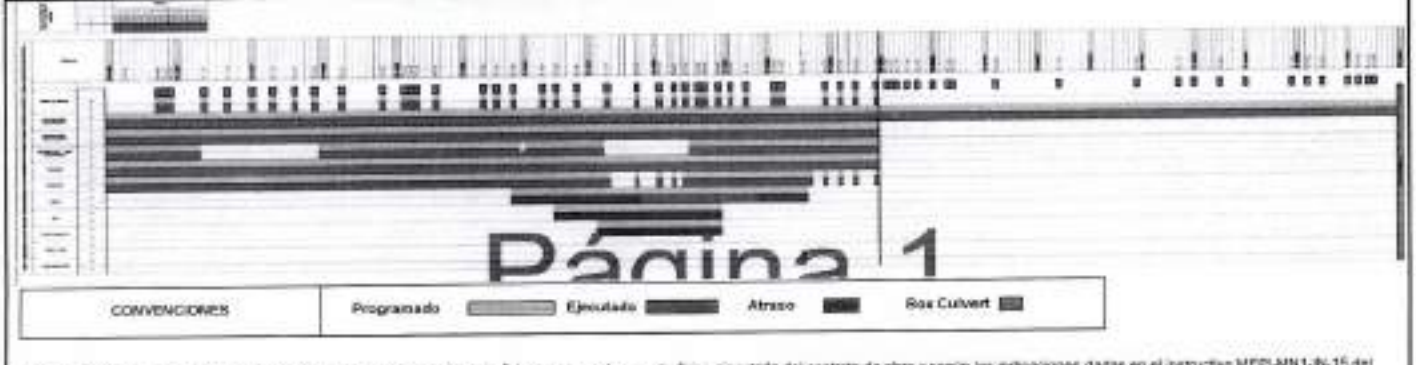
1. Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): suministro de concreto premezclado con resistencia 4000 PSI para losa superior, Armado acero de refuerzo de guardarruedas y aplicación de producto para curado del concreto.
2. Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Se realiza el vaciado de las vigas divisorias en concreto premezclado de 4000 psi. Figurado del acero de refuerzo de vigas de cimentacion, evacuación de aguas lluvias y se hace limpieza zona del box. Se realiza ensayo de asentamiento y toma de muestras del concreto para realizar ensayo de resistencia.
3. K 8+000 – K 9+280 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
4. K 5+900 a K 6+040 (MD): Actividad de protección de la geomembrana instalado en el talud con material de excavación y adecuación del canal de drenaje de las aguas paralelo a la vía.
5. K 9+520 a K 9+600. Suministro, extendido y compactación de material de base granular.
6. K 3+180 - K 3+260. Mejoramiento de talud (margen izquierda y derecha). Apertura y conformación de encole y Box K 3+607 con Apertura de encole y descole de obra transversal. Esta actividad el contratista la realiza por segunda vez.
7. Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): Suministro de geotextil tipo NT-2500, rellenos con material filtrante y llenos con recebo del Box Culvert. Con el fin de la terminación de la obra de drenaje.
8. Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 8+200 a K 9+280. (cómo de subbase).
9. Verificación y liberación en los tramos K 8+200 a K 9+280 por parte de la comisión topográfica de interventoría acompañado de contratista de la (capa subbase) donde se verifica el ancho de capa de subbase.
10. K8+740 – K9+740 Acompañamiento al contratista de obra para toma de densidades en capa de subbase granular. Se autoriza instalar la capa de base granular sobre este tramo.
11. toma de muestras de resistencia para concreto 4000 PSI y ensayo de asentamiento de Box culverts K4+180 y K5+300.
12. Se realiza toma de muestras de material de base por parte del contratista e interventoría y se realizo ensayo de (peso unitario) para material de base suministrado en la abscisa K9+600 a K9+520.

13. Se realiza esquemas del Plan Manejo de Tránsito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.
14. K 4+900 - K 5+100: Se realiza verificación in situ, de tratamiento por actividad de poda aérea con canasta, se verificó cumplimiento normativo en cuanto a ejecución de ATS previo a la actividad, se observa aplicación controlada por auxiliar SST en el adecuado proceso y gestión estándar del uso correcto de los elementos de protección personal específicos para la tarea crítica. Se evidencia también el cierre temporal durante la ejecución, el cual se mantiene con control de tránsito en ambos sentidos de vía.
15. K 8+740 - K 8+980: Se verificó el control activo de tránsito, para el acompañamiento de extendido de material sub base.
16. Se realiza entrega de EPP y dotación al personal de obra.
17. Se realiza comité de obra No. 27 en las oficinas del contratista, con la participación de Territorial INVIAS, Alcaldía, CMR y CII196.
18. La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 18 al 23 de mayo de 2024 mediante oficio CMR-084-2024 del 25 mayo 2024.
19. La interventoría realiza seguimiento en campo a las medidas correctivas implementadas por el contratista para subsanar y mejorar los cortes de los podas aéreas realizadas en el tramo del K4 + 620 al K4 + 900 ; K5+050 – K5+120 y la aplicación de cicatrizante.
20. La interventoría envió el oficio CII196-063-24 el 28/05/2024 solicitando al contratista corregir los cortes defectuosos, aplicar cicatrizante en las partes cortadas de los árboles, seguir las especificaciones técnicas de la "Poda de la Parte Aérea de Árboles Tipo F y cumplir con las recomendaciones del plan de tala y poda del profesional forestal.
21. El contratista inicia el perfilado de la vía desde el K 12+000 hasta El Tronco K 14+000.Con el compromiso con la Veeduría Ciudadana y con la misma comunidad.
22. Apertura de Buzón de sugerencia en el corregimiento de Martinica.
23. Revisión de solicitud de miembros del comité de participación comunitaria con respecto a mejoras de puntos críticos en los accesos a las comunidades.
24. Revisión de trabajos realizados en el tramo Leticia a vereda El Tronco.
25. Reunión de seguimiento No 12 con miembros de la Veeduría Ciudadana Martinica Leticia Avanza.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con sección 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.0 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la nivelación del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, estacas de chaflán y tacos de cota de recibo de la rasante del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega a cota de diseño.
4. Subbase granular clase B.
5. Base Granular Clase B.
6. Protección de taludes con geomembrana para control de erosión e impermeabilización.

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FÍSICAS PROGRAMADAS VS METAS FÍSICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría

12991

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPUM01.IN.15.FR.03
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	6 de 9

FECHA 30 | 9 | 2024 (Día / Mes / Año)

30. REGISTRO FOTOGRAFICO





K 8+000 – K 9+280 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

K 8+000 – K 9+280 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): suministro de concreto premezclado con resistencia 4000 PSI para losa superior y Armado acero de refuerzo de guardarruedas.





Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Se realiza el vaciado de las vigas dentellón en concreto premezclado de 4000 psi. Figurado del acero de refuerzo, evacuación de aguas lluvias y se hace limpieza zona del box. Se realiza ensayo de asentamiento y toma de muestras del concreto para realizar ensayo de resistencia.

7. Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): Suministro de geotextil tipo NT-2500, rellenos con material filtrante del Box Culvert. Con el fin de la terminación de la obra de drenaje.

K8+740 – K9+740 Acompañamiento al contratista de obra para toma de densidades en capa de subbase granular. Se autoriza instalar la capa de base granular sobre este tramo.





Se realiza toma de muestras de material de base por parte del contratista o interventoria y se realiza ensayo de (peso unitario) para material de base suministrado en la abscisa K9+500 a K9+520.

Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoria para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 8+640 a K 9+280 (subbase para liberación) en K 8+411 a K 9+649 (cierre de subbase).

Se realiza comité de obra No. 27 en las oficinas del contratista, con la participación de Territorial INVIAS, Alcaldía, CMR y Cit196





La interventoria realiza seguimiento en campo a las medidas correctivas implementadas por el contratista para subsanar y mejorar los cortes de las podas aéreas realizadas en el tramo del K4 + 620 al K4 + 900 y la aplicación de cicatrizante.

Se realiza entrega de EPP y dotación al personal de obra.

Reunión de seguimiento No 12 con miembros de la Veeduria Ciudadana Martinica Leticia Avanza.

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

12992

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEINAM1.IAU15.FR-0
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	5 de 5

FECHA: 30 | 5 | 2024 (Día | Mes | Año)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

- Se reitera la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invías 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afecten la margen vial.
- El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría insiste en la necesidad de qué, el contratista de obra evidencie a cierre de jornadas las actividades adelantadas en cuanto a configuración de esquemas propios del PMT de obra, para realizar sugerencias a través de la interventoría. También se mantiene con premura, asegurar la importancia de disminuir la incidencia y accidentalidad en cuanto a indicadores, fortalecer campañas y actividades que permiten reducir los indicadores por mes, como también, gestionar la entrega y reposición de los elementos de protección personal (EPP) según su necesidad en los tiempos reales de su cumplimiento según necesidades.
- El contratista debe asegurarse de que los tacos colocados por la comisión topográfica tengan la altura específica de diseño para cada capa del pavimento a instalar (Subbase= 20 cm; Base= 20 cm; Carpeta asfáltica= 10 cm). Se recomienda al contratista de obra que todos los bordes del material granular instalado sean compactados adecuadamente con el fin de evitar ahuellamientos y futuros daños que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica con presencia de grietas de borde por falta de compactación en los granulares.
- La interventoría reitera Presentar el informe de No Conformidades de los periodos abril y mayo, lo más pronto posible.
- Se recomienda al contratista de obra que todos los bordes del material granular instalado sean compactados adecuadamente con el fin de evitar ahuellamientos y futuros daños que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica con presencia de grietas de borde por falta de compactación en los granulares.
- A la presente semana el contrato presenta un atraso de ejecución de obra del 13.02% debido a que no se han ejecutado actividades correspondientes a la instalación de subbase granular, base granular y mezcla asfáltica, las cuales están programadas desde el mes de marzo y que el contratista reprogramó dentro del Plan de contingencia para recuperar el atraso durante el plazo actual del contrato, sin embargo, es necesario que una vez se tenga el aval de prórroga al contrato de interventoría se da prórroga al contrato de obra hasta el 31 de octubre de 2024, de tal forma qué se ejecuten las actividades del proyecto que a la fecha se tienen definidas, bajo una programación de obra acorde al plazo de ejecución física requerido para este contrato desde el inicio de 24 meses, 21 de obra y 3 de revisión de estudios y diseños.

FIRMA:

NOMBRE: GUILLERMO JOSE GUTIERREZ PEÑA

Matrícula Profesional No.: 23202131842 CÓRDOBA

Original: Informe semanal de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS

Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 38.760.214.438,00	86,44%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 33.216.480.479,00	86,07%
TOTAL, INVERSIÓN COBRADA:	$ 31.282.109.288,00	80,67%
TOTAL, INVERSIÓN PAGADA:	$ 28.560.058.857,00	80,83%
TOTAL, INVERSIÓN POR PAGAR:	$ 4.700.155.581,00	9,74%
TOTAL, INVERSIÓN POR COBRAR:	$ 934.371.190,00	2,40%
TOTAL, ANTICIPO DESEMBOLSADO:	$ 14.995.367.053,00	100,00%
VALOR ANTICIPO REEMBOLSADO A CUENTA CONVENIO:	$ 1.714.987,00	0,00%

12993

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	4
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 6 | 6 | 2024 (Día | Mes | Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1998-2021

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 84 del 31-may al 6-jun — Último Informe Semanal

(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LUIS MIGUEL GONZÁLEZ OZUNA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ÁLVARO DE JESÚS GALVIS ARAGÓN

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1998-2021

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Pavimento flexible en MDC-19: 12.0 km ; Obras de Drenaje: Box Culvert 38
Box Sec. 1.00 x 1.00: 23 - Box Sec. 2.00 x 1.00: 6 - Box Sec. 2.00 x 1.00 (Doble): 1 - Box Sec. 2.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 2.00: 2 - Box Sec. 3.00 x 3.00: 1 - Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble): 2 - Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple): 1 - Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuádruple): 1; Caracterización Vial: 21.6 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las principales actividades y obras por ejecutar en desarrollo del contrato comprenden entre otras, las siguientes: Construcción de vía en pavimento flexible con estructura así: subbase granular ancho: 7.6m e= 0.20m; base granular: 7.2m e= 0.20m; carpeta MDC-19 ancho 6.0m e= 0.10m ; Construcción de 38 Box culvert de diferentes dimensiones; Mejoramiento de sitios críticos de la subrasante con piedra rajón y geotextil; Conformación de calzada Existente; Construcción de Pedraplén en zona inundable con ancho promedio de 10m y espesor promedio 0.70m; y construcción de terraplén para levantar la calzada existente con ancho promedio 9.5m y espesor promedio de 1.2m. La longitud de vía a intervenir corresponde 12 kms. Las especificaciones técnicas de las actividades de obra del contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2013 del Instituto Nacional de Vías

[redacted]	
[redacted]	
[redacted]	

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL		
INTEGRANTES:	NIO GRUPP S.A.S. (25%) - MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. (45%) - 4L INGENIERÍA S.A.S. (25%) - LT BUILDINGS S.A.S. (5%)		
CONTRATO No:	LP-SPM-015-2022	VALOR INICIAL:	$ 46,999,721,830.00
FECHA DE INICIO:	1/11/2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2023	VALOR ACUMULADO:	$ 46,999,721,830.00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/07/2024	VALOR ANTICIPO:	$ 14,096,616,549.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 9,833,913,762.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 4,262,702,787.00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 156		
INTEGRANTES:	CENOSA COLOMBIA (50%) - ICDEM COLOMBIA S.A.S. (50%)		
CONTRATO No:	974 de 2022	VALOR INICIAL:	$ 3,793,330,646.00
FECHA DE INICIO:	01-nov-2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31-jul-2024	VALOR ACUMULADO:	$ 3,793,330,646.00
FECHA DE VENCIMIENTO:	05-ago-2024	VALOR ANTICIPO:	$ 414,622,403.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 414,622,403.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 0.00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2022		2023		2024		SALDO POR AMORTIZAR	Total
ENTIDAD	Inviás	Mpio	Inviás	Mpio	Inviás	Mpio		
RESERVA			$ 24,803,383,451.00	$ 8,208,721,830.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,952,834.00		
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 39,700,000,000.00	$ 8,208,721,830.00						$ 46,999,721,830.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 14,896,616,549.00	$ 0.00	$ 10,279,688,779.00	$ 6,569,968,866.00	$ 4,317,388,173.00	$ 1,742,952,834.00	$ 4,262,702,787.00	$ 32,719,112,941.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 24,803,383,451.00	$ 8,208,721,830.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,952,834.00	$ 9,946,306,500.00	$ 0.00	$ 4,262,702,787.00	$ 14,280,608,889.00
PASA A RESERVA	$ 24,803,383,451.80	$ 8,208,721,830.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,952,834.00				
RESERVA			$ 137,751,167.00		$ 21,819,166.00			
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 250,000,000.00		$ 1,000,000,000.00		$ 1,543,330,646.00			$ 2,793,330,646.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 112,248,833.80		$ 1,973,932,001.00		$ 696,572,169.00		$ 0.00	$ 2,486,760,027.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 137,751,167.80		$ 21,819,166.00		$ 1,306,570,619.00		$ 0.00	$ 1,306,570,619.00
PASA A RESERVA	$ 137,751,167.80		$ 21,819,166.00					

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 46,621,774,539.00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 38,749,853,743.00	83.11%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 32,443,336,688.00	69.59%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (6,306,517,055.00)	-13.52%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 338,375,853.00	51.07%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 39,645,005,473.00	83.09%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 32,775,712,541.00	69.79%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (6,269,292,932.00)	-13.33%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA:	$ 284,621,035.00	0.61%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA:	$ 561,232,070.00	1.19%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: SN
PERIODO FACTURADO: ABRIL DE 2024
VALOR FACTURA: $ 2,702,110,701.00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2,664,315,998.00	69.97%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2,486,760,027.00	65.96%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 49,417,552.00	1.30%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 36,879,940.00	0.97%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA FACTURA CUENTAS x PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: facturas de mayo en trámite

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14,096,616,549.00
Amortizado $	$ 9,833,913,762.00
Saldo $	$ 4,262,702,787.00

INDICADOR I/O	
En el mes:	0.97
Acumulado:	0.98

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 414,622,403.00
Amortizado $	$ 414,622,403.00
Saldo $	$ 0.00

12999

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-1
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	3 de 5

FECHA 6 6 2024 (Día / Mes / Año)

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 83.08% Avance o Atraso Físico %: -13.33%

Meta Física Ejecutada %: 69.76%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base				Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2022	Avance Físico	Vigencia 2023	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Total	%
EXPLANACIONES	Km	12	12	Prog	0.0	9.5	2.1	11.6	96.7%
				Ejec	0.0	9.1	2.4	11.7	97.5%
Afirmado, Subbases y Bases	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	7.0	7.0	58.3%
				Ejec	0.0	0.0	3.0	3.0	25.0%
Pavimento Asfáltico	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	4.9	4.9	40.8%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estructuras y Drenajes	un	38	38	Prog	0.0	27.0	11.0	38.0	100.0%
				Ejec	0.0	29.0	8.0	37.0	97.4%
Señalización y seguridad	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Transportes	m3-km	6,364,452.7	6,364,452.7	Prog	0.0	3,888,000.0	990,191.1	4,878,191.1	76.7%
				Ejec	0.0	3,407,010.0	1,481,442.7	4,888,452.7	76.8%
Apus No Previstos Para Obras de Compensación Ambiental y/o	Un	1462.00	1462	Prog	0.0	1,369.0	92.0	1,461.0	99.9%
				Ejec	0.0	1,369.0	92.0	1,461.0	99.9%
Caracterización Vial	km	21.6	21.6	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estudios y diseños	Gl	1	1	Prog	0.9	0.7	0.0	1.0	100.0%
				Ejec	0.9	0.7	0.0	1.0	100.0%

* El interventor identifica la meta física ejecutada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás previsiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por frente y/o sector)

TRAMO Y/O SECTOR 1:

MEJORAMIENTO DE LA VIA JARAQUIEL (COSTADO OCCIDENTAL) - MARTINICA - LETICIA

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción		Equipo Mínimo	Total Disponible
Aspersor Manual	Sin referencia	1	1
Carrotanque Mecánico De Capilla	2.000 litros - 6 M3	1	1
Cargadora	2.300	1	1
Carrotanque De Agua	1000 Galones	2	1
Carrotanque Irrigador De Asfalto	1000 Galones	1	1
Cilindro Manual	10"	1	1
Compactador (Rana) Manual (Saltarin)	Sin referencia	1	1
Compactador Manual (Rana)	Sin referencia	2	2
Compactador Neumático Oruga	90 Hp	1	1
Compresor Remolcado Y Soplador	5 Hp	1	1
Compresor Con Martillo	125 Hp	1	1
Motoniveladora De Concreto	1.5 Bultos (2 Bultos)	1	2
Motobomba De Concreto	Sin referencia	1	1
Equipo De Pintura (Compresor)	Propio Más De Tercero 500 Hp	1	1
Formaleta Metálica	Sin referencia	1	2
Maquina Terminal Pegadoras	Sin referencia	1	1
Motoniveladora Caterpillar 140 H	150hp Rodillo 12Ton Peso 16 Ton	1	2
Pulidora	11000 Rpm	1	2
Retroexcavadora Caterpillar 416 C	106 Hp Y Motor 2000	1	1
Retroexcavadora Sobre Orugo Hidráulico	150 Hp	2	1
Terminador De Asfalto Ingersoll Rand	150hp	1	1
Vibrador Sobremedida	Sin referencia	1	1
Vibrador De Concreto	5 Hp	1	1
Vibrador Elect. Concreto Con Int. Cabeza 35mm	Eje 4m. Cabeza 35mm	1	1
Vibro compactador Case SV212	Motor 111 hp Potencia 123 hp	1	2
Volqueta Chevrolet	D 500	1	2
Mini cargador		1	1

NOTA: Algunos equipos solicitados en la propuesta están relacionados con actividades de obra que no se implementaron en el proyecto por ser no aptas en sitio. Otros se negaron en el momento que no cumplían las solicitudes ambientales

Total	30	22

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE			
UBICACIÓN:	Cantera LA BALSA Corregimiento de Berastegui, entrada a la vereda La Balsa K 15 carretera Ciénaga de Oro - La Ye, municipio de Ciénaga de Oro - Córdoba	PERMISO MINERO:	SI X	NO		
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO		
UBICACIÓN:	Cantera LOS ANDES S.A. Corregimiento de Santa Isabel Montería - Córdoba, K 49 Vía a Tierra Alta	PERMISO MINERO:	SI X	NO		
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO		
UBICACIÓN:	Cantera LOMA GRANDE Corregimiento de Loma Grande Montería - Córdoba, K 15 Vía a Planeta Rica	PERMISO MINERO:	SI X	NO		
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO		
UBICACIÓN:	Cantera LA LOMA Corregimiento de Las Palomas, Montería Cordoba, K 20 vía a Valencia	PERMISO MINERO:	SI X	NO		
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO		

OBSERVACIONES Licencia Ambiental Resolución No. 1.4662 del 29/12/2010 expedida por la CVS a Jorge Mendoza Vergara – Cantera La Balsa
Licencia Ambiental Resolución No. 1.5257 del 27/06/2012 expedida por la CVS a Rodrigo Mejía Trujillo - Cantera LOS ANDES S.A.
Licencia Ambiental Resolución No. 1.5048 del 24/02/2011 expedida por la CVS a Rosa Ganem Bechara – Cantera CHICORAL
Título minero No. GAJ-081 anotado y vigente en el Registro Único de Comercializadores Mineros-RUCOM noviembre. 2022 - Cantera CHICORAL
Plan de Manejo Ambiental Resolución No. 3.0329 del 26/10/1998 - Cantera LOS ANDES S.A.
RESOLUCIÓN No. 3-1737 del 01/12/2023 expedida por la CVS a empresa PEMEX ENTERPRISE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, con NIT 901467485-1, representada legalmente por el señor TEOFANE RODRIGO BRIEVA MARTÍNEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 18.777.329

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO

ZONAS DE DEPOSITO	SI:		NO	X	N/A	
LICENCIA AMBIENTAL:	SI:		NO	X	N/A	
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI	X	NO		N/A	
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI:		NO	X	N/A	
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI	X	NO		N/A	
VERTIMENTOS:	SI:		NO	X	N/A	
EMISIONES:	SI:		NO	X	N/A	
OTROS (Especificar cual)	SI:		NO		N/A	

OBSERVACIONES: Consecución de permisos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS:
- Resolución No. 268 de 21 de noviembre 2022: "Por la cual se otorga un aprovechamiento forestal para la TALA de cuarenta y nueve (49) Árboles Aislados".
- Resolución No. 3-0516 de 09 de marzo de 2023: "Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce".

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En implementación

OBSERVACIONES:
- La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 15 al 21 de mayo de 2024 mediante oficio CMR-098-2024 del 01 jun 2024.
- La interventoría realiza recomendaciones en obra al contratista para la ejecución de la actividad de poda aérea y la recolección de residuos forestales.
- K8+100-K8+300; K10+100 – K10+300 y K10+450 – K10+750: Poda aérea, picpa o corta de residuos forestales y aplicación de cicatricante.

12945

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MAVI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	4 de 5

FECHA: 8 (Día) | 6 (Mes) | 2024 (Año)

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	59	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	51	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	8	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	80	1

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 81

OBSERVACIONES:
La Interventoría recomendó a los socistas del contratista realizar recorridos permanentes en todo el corredor, con el fin de brindar apoyo a las contratistas viales ya que las lluvias acaecidas recientemente han afectado la transitabilidad sobre algunos tramos de la vía y se han presentado muchos inconvenientes verbales sobre el personal que está en obra. Por otra parte, se solicita a través de oficio implementar un plan de divulgación y reforzar las señales informativas con el fin de mitigar los riesgos de accidente vial, los cuales se han elevado este mes. Cabe señalar que se realizó reunión extraordinaria con los miembros de la veeduría ciudadana en las instalaciones de la Alcaldía municipal, donde también se hicieron presente los supervisores del convenio, con la finalidad de escuchar las solicitudes de los miembros de la veeduría y buscar soluciones conjuntas a dichas peticiones.

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 2 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 75

DIRECCIÓN SIDS SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: está ubicada en el corregimiento de Lancia, PR 12 barrio Nuevo

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALUOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el trazo definitivo de la vía a la fecha no se han identificado predios que se afecten de manera definitiva con la ampliación de la vía, el chaflan o pata del talud. El municipio de Montería es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica el contrato de obra en supervisión

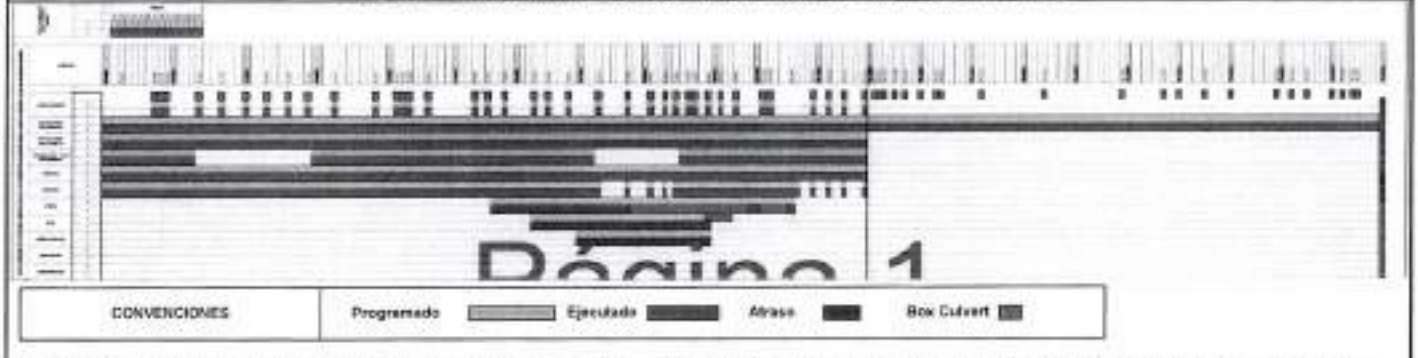
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Armado de acero de refuerzo para la construcción de losa de aproximación y llero de acceso de obra de drenaje con material de terraplén.
2. K 4+180 a K 4+280: Excavación en margen derecha de la subrasante para mejoramiento de la superficie.
3. Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Armado de acero de refuerzo para vigas de cimentación.
4. K 2+100 – K 2+400 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén.
5. K 9+740 – K 9+840 y K10+060 – K10+290 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
6. K 9+170 – K 9+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.
7. Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): Excavación para construcción de solera y aletas en obra de drenaje.
8. Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 2+100 a K 2+580 (corona de terraplén), K9+640 – K10+300 (subbase) y K9+160 – K9+600 (base granular).
9. K9+880 – K10+040 Acompañamiento al contratista de obra para toma de densidades en capa corona de terraplén. Para autorización e instalar la capa de subbase sobre este tramo.
10. Ensayos de clasificación granulometría, límites y demás en laboratorio de contratista a base granular.
11. K 10+040 a K 10+160 Se realiza toma de muestra de material de Sub-Base por parte de la interventoría y contratista para ensayos de laboratorio.
12. K 10+050 - K 10+200: Toma de humedades de subbase granular en laboratorio.
13. Se realiza esquemas del Plan Manejo de Tránsito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.
14. La interventoría solicita a SST de contratista realizar recorrido de menores a mayores, identificando y subsanando cualquier novedad con las señales fijas y satélite. También refuerzo con las mismas en los puntos donde se requiera, especialmente el tramo K 3 a K 6 por motivos de lluvias.
15. Por parte de la interventoría se realiza capacitación por parte de la ARL.
16. En el K 5+300 se realizó la adecuación del desvío y así como otros tramos comprendidos entre el K 2+000 a K 7+000 con problemas viales, con el objetivo de mejorar la fluidez del tráfico y garantizar la seguridad de los conductores y peatones.
17. Se realizó una verificación in situ de una actividad de poda aérea con canasta. Se comprobó el cumplimiento normativo, incluyendo la ejecución de una evaluación de riesgos (ATS) antes de la actividad. Un auxiliar de SST supervisó el correcto uso de los elementos de protección personal específicos para la tarea. Además, se implementó un cierre temporal con control de tránsito en ambos sentidos de la vía durante la ejecución de la actividad.
18. La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 15 al 31 de mayo de 2024 mediante oficio CMR-090-2024 del 01 jun 2024.
19. La interventoría realiza recomendaciones en obra al contratista para la ejecución de la actividad de poda aérea y la recolección de residuos forestales.
20. K5+105-K5+300; K10+100 – K10+300 y K10+450 – K10+750: Poda aérea, poda o corte de residuos forestales y aplicación de cicatrizante.
21. La interventoría ha verificado, con registro fílmico, las obras de drenaje en los puntos K 3+265, K 3+607, K 4+131 y K 5+526. Esta medida se toma para evitar problemas con los propietarios que no han permitido realizar estas actividades, como en el caso de K 3+607, donde el propietario se niega a retirar el material que obstruye el flujo de agua en los afluentes de la cárcava.
22. Reunión No 61 de seguimiento de obra con miembros de la Veeduría Ciudadana, supervisores del Convenio, representante del concejo, contratistas e interventoría.
23. Relacionamiento con el presidente de la JAC de Martinica con el objetivo de coordinar actividad de información y divulgación a la comunidad sobre la prevención de siniestros viales y seguridad vial.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con secciones 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.0 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la nivelación del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, estacas de chaflán y tacos de cota de recibo de la rasante del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega o cota de diseño.
4. Subbase granular clase B
5. Base Granular Clase B
6. Protección de taludes con geomembrana para control de erosión e impermeabilización

X. ESQUEMA GRAFICO AVANCE METAS FISICAS PROGRAMADAS VS METAS FISICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el Interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MAVI-IN-15 del Manual de Interventoría.

12996

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-05-16-FR-3
		VERSIÓN	1
		PAGINA	4 de 5

FECHA 6 6 2024
(Día | Mes | Año)

XI. REGISTRO FOTOGRAFICO





K 2+100 – K 2+400 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén.

K 9+740 – K 9+840 y K10+060 – K10+260 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

K 9+170 – K 9+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.





Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Armado de acero de refuerzo para vigas de cimentación.

Box K 11+624 (1 m x 1 m x 1 celda): Excavación para construcción de solera y aletas en obra de drenaje.

K 4+180 a K 4+280: Excavación en margen derecha de la subrasante para mejoramiento de la superficie





K 10+040 a K 10+160 Se realiza toma de muestra de material de Sub-Base por parte de la interventoría y contratista para ensayos de laboratorio.

K9+880 – K10+040 Acompañamiento al contratista de obra para toma de densidades en capa corona de terraplén. Para autorización e instalar la capa de subbase sobre este tramo.

Se realiza comité de obra No. 27 en las oficinas del contratista, con la participación de Territorial INVIAS, Alcaldía, CNR y CI156





K5+100-K5+300; K10+100 – K10+300 y K10+450 – K10+750: Poda aérea, pique o corte de residuos forestales y aplicación de cicatrizante.

Se realiza esquemas del Plan Manejo de Transito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.

Reunión No 51 de seguimiento de obra con monteros de la Veeduría Ciudadana, supervisores del Convenio, contratistas e interventoría

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

12997

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEP-MAN-INVTO-FR-0
		VERSION	1
		PAGINA	5 de 5

FECHA: 8 | 6 | 2024 (Día \ Mes \ Año)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

- Se resalta la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invías 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afecten la margen vial.
- El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría insiste en la necesidad de que, el contratista de obra evidencie a cierre de jornadas las actividades adelantadas en cuanto a configuración de esquemas propios del PMT de obra, para realizar supervisión a través de la interventoría. También se mantiene con premura, asegurar la importancia de disminuir la incidencia y accidentalidad en cuanto a indicadores, fortalecer campañas y actividades que permitan reducir los indicadores por mes, como también, gestionar la entrega y reposicion de los elementos de protección personal (EPP) según su necesidad en los tiempos reales de su cumplimiento según necesidades.

- El contratista debe asegurarse de que las alturas de las capas del pavimento sean las especificadas (Subbase: 20 cm, Base: 20 cm, Carpeta asfáltica: 10 cm) y compactar adecuadamente los bordes del material granular para evitar daños futuros.
- La interventoría retiro Presentar el informe de No Conformidades de los periodos abril y mayo, lo más pronto posible.
- Se recomienda al contratista de obra que todos los bordes del material granular instalado sean compactados adecuadamente con el fin de evitar ahuellamientos y futuros daños que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica con presencia de grietas de borde por falta de compactación en los granulares.
- Se solicito al componente Social de las partes que de manera articulada e inmediata coordinen reforzar la comunicación y/o sensibilizar a las comunidades sobre el manejo seguro y transito vial, reforzar la información por pasacalles de las restricciones viales temporales que tiene el corredor vial.

- A la presente semana el contrato presenta un atraso de ejecución de obra del 13.33% debido a que no se han ejecutado actividades correspondientes a la instalación de subbase granular, base granular y mezcla asfáltica conforme está programado en el cronograma de obra aprobado actualmente para implementar, actividades que vienen presentando atrasos desde el mes de marzo. El contratista reprogramó dentro del Plan de contingencia para recuperar el atraso durante el plazo actual del contrato, sin embargo, esto no es posible dado que en este cronograma están acumuladas las ejecuciones de obra programadas para realizar en agosto, septiembre y octubre de 2024, ajustado por tema del plazo vigente. Teniendo en cuenta el cronograma real de ejecución de obra el contrato de obra a 31 de octubre solo presentá un atraso del 0.24%. Al corte del presente informe el Instituto notificó a esta interventoría de la autorización y firma de la prórroga del contrato de interventoría hasta diciembre de 2024. Por lo cual, se procederá a dar Aval al Municipio para que adelante la gestión de otorgar prórroga hasta el 31 de octubre al contrato de obra y se procede por parte del Contratista a presentar ajuste del cronograma de obra acorde a este nuevo plazo de ejecución.
Para el próximo informe se procederá a dar el reporte actualizado de las condiciones actualizadas del contrato de obra acorde al cronograma actualizado.

FIRMA:
NOMBRE: GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Matrícula Profesional No.: 3220211310-62 CÓRDOBA

Original: Informe semanal de Interventoría. Archivo de Gestión del INVÍAS
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 38.045.809.471,00	83,98%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 32.178.717.541,00	84,73%
TOTAL, INVERSIÓN COBRADA:	$ 31.393.164.353,00	82,67%
TOTAL, INVERSIÓN PAGADA:	$ 30.590.036.857,00	80,62%
TOTAL, INVERSIÓN POR PAGAR:	$ 2.762.116.724,00	7,79%
TOTAL, INVERSIÓN POR COBRAR:	$ 1.457.981.189,00	4,19%
TOTAL, ANTICIPO DESEMBOLSADO:	$ 14.090.961.052,00	100,00%
VALOR ANTICIPO AMORTIZADO A CUENTA CONTRATO:	$ 1.216.487,00	0,00%

12498

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MGR-MN1-IN-15-FR-3
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	1 de 1

FECHA: 13 | 6 | 2024 (Día | Mes | Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1566-2021

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 85 del 7-jun al 13-jun (Numeración consecutiva) — Ultimo Informe Semanal

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA: LUIS MIGUEL GONZÁLEZ OZUNA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ÁLVARO DE JESÚS GALVIS ARAGÓN

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1566-2021

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Pavimento flexible en MDC-19: 12.0 km ; Obras de Drenaje: Box Culvert 38
Box Sec. 1.00 x 1.00: 23 - Box Sec. 2.00 x 1.00: 5 - Box Sec. 2.00 x 1.00 (Doble): 1 - Box Sec. 2.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 2.00: 2 - Box Sec. 3.00 x 3.00: 1 - Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble): 2 - Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple): 1 - Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuádruple): 1; Caracterización Vial: 21.6 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las principales actividades y obras por ejecutar en desarrollo del contrato comprenden entre otras, las siguientes: Construcción de vía en pavimento flexible con estructura así: subbase granular ancho: 7.6m e= 0.20m; base granular: 7.2m e= 0.20m; carpeta MDC-19 ancho 6.0m e= 0.10m ; Construccion de 39 Box culvert de diferentes dimensiones; Mejoramiento de sitios criticos de la subrasante con piedra rajon y geotextil. Conformación de calzada Existente; Construcción de Pedraplén en zona inundable con ancho promedio de 10m y espesor promedio 0.70m; y construcción de terraplén para levantar la calzada existente con ancho promedio 9.5m y espesor promedio de 1.2m. La longitud de vía a intervenir corresponde 12 kms. Las especificaciones técnicas de las actividades de obra del contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2013 del Instituto Nacional de Vias

[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL			INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 156		
INTEGRANTES:	NIO GRUPP S.A.S. (25%) - MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. (45%) - 4L INGENIERIA S.A.S. (25%) - LT BUILDINGS S.A.S. (5%)			INTEGRANTES:	CEMOSA COLOMBIA (50%) - ICOEM COLOMBIA S.A.S. (50%)		
CONTRATO No:	LP-SPIR-015-2022	VALOR INICIAL:	$ 46,988,721,830.00	CONTRATO No:	974 de 2022	VALOR INICIAL:	$ 3,793,330,840.00
FECHA DE INICIO:	1/11/2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00	FECHA DE INICIO:	01-nov-2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2023	VALOR ACUMULADO:	$ 46,988,721,830.00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31-jul-2024	VALOR ACUMULADO:	$ 3,793,330,840.00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/07/2024	VALOR ANTICIPO:	$ 14,096,616,540.00	FECHA DE VENCIMIENTO:	05-ago-2024	VALOR ANTICIPO:	$ 414,622,400.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 10,005,835,631.00			VALOR AMORTIZADO:	$ 414,622,400.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 4,090,780,918.00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 0.00

II. INFORMACION PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2022		2023		2024		SALDO POR AMORTIZAR	Total
ENTIDAD	Invias	Mpio	Invias	Mpio	Invias	Mpio		
RESERVA			$ 24,603,383,481.00	$ 8,285,721,830.00	$ 14,323,694,872.00	$ 1,742,052,834.00		$ 46,988,721,830.00
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 38,790,000,000.00	$ 8,285,721,830.00						
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 14,086,616,649.00	$ 0.00	$ 14,323,694,872.00	$ 6,542,889,996.00	$ 4,779,539,187.00	$ 1,742,052,834.00	$ 4,090,780,918.00	$ 35,352,785,437.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 24,603,383,481.00	$ 8,285,721,830.00	$ 14,323,694,872.00	$ 1,742,052,834.00	$ 9,543,155,479.00	$ 0.00	$ 4,090,780,918.00	$ 13,635,936,393.00
PASA A RESERVA	$ 24,603,383,481.00	$ 8,285,721,830.00	$ 14,323,694,872.00	$ 1,742,052,834.00				
RESERVA			$ 137,751,167.00		$ 21,819,168.00			
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 200,000,000.00		$ 1,560,080,080.00		$ 1,860,328,848.00			$ 3,793,330,840.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 112,248,833.00		$ 1,675,992,091.00		$ 708,698,109.00		$ 0.00	$ 2,923,709,967.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 137,751,167.00		$ 21,819,168.00		$ 1,268,508,878.90		$ 0.00	$ 1,268,508,878.00
PASA A RESERVA	$ 137,751,167.00		$ 21,819,168.00					

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 46,852,884,347.00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 33,168,206,437.00	71.06%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 33,016,409,584.00	70.77%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (149,796,853.00)	-0.32%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 336,375,853.00	100.19%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 33,481,720,820.00	71.25%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 33,352,785,437.00	70.98%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (128,953,643.00)	-0.27%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 323,534,540.00	0.69%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 573,072,897.00	1.22%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
	X	

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:	SIN
PERIODO FACTURADO:	ABRIL DE 2024
VALOR FACTURA:	$ 2,163,618,126.00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORIA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA	$ 2,703,738,990.00	71.28%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA	$ 2,623,739,967.00	69.53%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 49,417,352.00	1.30%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 36,979,940.00	0.97%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA FACTURA CUENTAS x PAGAR	
PERIODO FACTURADO:	
VALOR FACTURA:	

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: facturas de mayo en trámite

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14,096,616,540.00
Amortizado $	$ 10,005,835,631.00
Saldo $	$ 4,090,780,918.00

INDICADOR EC	
En el mes:	0.07
Acumulado:	0.09

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 414,622,400.00
Amortizado $	$ 414,622,400.00
Saldo $	$ 0.00

12999

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO NIVEL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPLMAN-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	2 de 5

FECHA: 13 (Día) 6 (Mes) 2024 (Año)

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 71.25% Avance o Atraso Físico %: -0.27%

Meta Física Ejecutada %: 70.98%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base				Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2022	Avance Físico	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Total	%
EXPLANACIONES	Km	12	12	Prog	0.0	6.8	3.3	11.5	68.3%
				Ejec	0.0	6.3	5.4	11.7	97.5%
Afirmado, Subbases y Bases	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	4.3	4.3	35.1%
				Ejec	0.0	0.0	4.3	4.3	35.3%
Pavimento Asfáltico	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estructuras y Drenajes	un	38	38	Prog	0.0	27.2	10.0	37.8	97.4%
				Ejec	0.0	29.2	8.0	37.2	97.8%
Señalización y seguridad	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Transportes	m3-km	8,906,452.7	8,906,452.7	Prog	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98.8%
				Ejec	0.0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	98.9%
Apus No Previstos Para Obras de Compensación Ambiental y/o	Un	1462.00	1462	Prog	0.0	1,389.0	62.0	1,451.0	99.3%
				Ejec	0.0	1,389.0	52.0	1,441.0	98.5%
Caracterización Vial	km	21.6	21.6	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estudios y diseños	Gl	1	1	Prog	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%
				Ejec	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%

* El Interventor identifica la meta física ejecutada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás previsiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por frente y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA JARAGUEL (COSTADO OCCIDENTAL) - MARTINICA - LISTON

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción		Equipo Mínimo	Total Disponible
Aspersor Manual	Sin referencia	1	1
Barredora Mecánica De Cepillo	3 Mts Min. 6 Mt	1	0
Carrotanque	D-300	1	1
Carrotanque De Agua	1000 Galones	2	1
Carrotanque Irrigador De Asfalto	1000 Galones	1	0
Cuadrilla Manual	30	1	1
Compactador Bal Manual (Saltarin)	Sin referencia	1	1
Compactador Manual (Rana)	Sin referencia	2	2
Compactador Neumático Dynapac	30 Hp	1	0
Compresor Barrido Y Soplado	5 Hp	1	0
Compresor Con Martillo	125 Hp	1	0
Mezcladora De Concreto	1 S Bultos @ Bultos	1	2
Motoniveladora De Concreto	Sin referencia	1	0
Equipo De Pintura (Compresor)	[illegible]	1	0
Formaleta Metálica	Sin referencia	1	2
Maquina Termica Pegatachas	Sin referencia	1	0
Motoniveladora Caterpillar 14H	[illegible]	1	2
Pulidora	11000 Kgm	1	2
Retroexcavadora Caterpillar 416 D	125 Hp Y Motor 2200	1	0
Retroexcavadora Retro Doga Hidraul	150 Hp	2	1
Terminador De Asfalto Ingersoll Rand	185Hp	1	0
Vehiculo Delineador	Sin referencia	1	0
Vibrador De Concreto	3 Hp	1	1
Vibrador Rapt Concreto Hpt Mc Cabeza 35mm	Sin ref. Cabeza 35mm	1	1
Vibro compactador Case DV202	Pesc. 11 Ton Potencia 123 Hp	1	2
Volqueta Chevrolet	8 M3	1	2
Mini cargador		1	0

NOTA: Algunos equipos adicionales en la programación serán relacionados con anticipación de días que no se implementarán en el proyecto por no ser un valor en obra. Otros se requerirán en el momento que se realicen las actividades puntuales

Total	36	22

IV. GESTION AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE
UBICACIÓN: Cantera LA BALSA Corregimiento de Barsalogui, entrada a la vereda La Balsa K 15 carretera Ciénaga de Oro - La Ye, municipio de Ciénaga de Oro - Córdoba	PERMISO MINERO:	SI X	NO
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO
UBICACIÓN: Cantera LOS ANDES S.A. Corregimiento de Santa Isabel Montería - Córdoba, K 40 Vía a Tierra Alta	PERMISO MINERO:	SI X	NO
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO
UBICACIÓN: Cantera LOMA GRANDE Corregimiento de Loma Grande Montería - Córdoba, K 16 Vía a Planeta Rica	PERMISO MINERO:	SI X	NO
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO
UBICACIÓN: Cantera LA LOMA Corregimiento de Las Palomas, Montería Cordoba, K 20 vía a Valencia	PERMISO MINERO:	SI X	NO
	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO

OBSERVACIONES: Licencia Ambiental Resolución No. 1.4062 del 28/12/2010 expedida por la CVS a Jorge Mendoza Vergara – Cantera La Balsa
Licencia Ambiental Resolución No. 1.6297 del 27/06/2012 expedida por la CVS a Rodrigo Mejía Trujillo - Cantera LOS ANDES S.A.
Licencia Ambiental Resolución No. 1.6589 del 24/02/2011 expedida por la CVS a Rosa Gasser Bechara – Cantera CHEDORAL
Título minero No. GAJ-091 anotado y vigente en el Registro Único de Comercializadores Mineros-RUCOM noviembre, 2022 - Cantera CHEDORAL
Plan de Manejo Ambiental Resolución No. 0.0328 del 26/01/1999 - Cantera LOS ANDES S.A.
RESOLUCIÓN No. 3-1737 del 27/12/2023 expedida por la CVS a empresa FENIX ENTERPRISE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, con NIT 901497483-1, representada legalmente por el señor TEOFANE RODRIGO BRIEVA MARTINEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.777.329

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO

ZONAS DE DEPOSITO	SI	NO X	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO X	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI X	NO	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO X	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI X	NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI	NO X	N/A
EMISIONES:	SI	NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A

OBSERVACIONES: Consecución de permisos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS:
- Resolución No. 369 de 21 de noviembre 2022 "Por la cual se otorga un aprovechamiento forestal para la TALA de cuarenta y nueve (49) Árboles Aislados".
- Resolución No. 3.0516 de 09 de marzo de 2023. "Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce".

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En implementación

OBSERVACIONES:
- La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 31 al 07 de junio de 2024 mediante oficio GVR-093-2024 del 11 jun 2024.
- Se realizo aval de oficio CS106-068-24 el 12/06/2024 mediante el cual se da Respuesta a Radicado 20245-VBOG-037072 del 2024-06-03 de la Subdirección de Sostenibilidad, en donde se realizan aclaraciones relacionadas al formato MASPS-MN1-IN-1-FR-3 Pre-acta ambiental No. 3 y MASPS-MN1-IN-1-FR-2 Plan de Inversión Ambiental (No. 3).
- K9+660 – K9+800; K9+800 – K10+000; K10+850 – K10+970 y K11+000 – K11+600: Poda aérea, pique o corte de residuos forestales, apilación de cicatrizante y recolección de residuos forestales.

12950

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 13 (Día) | 6 (Mes) | 2024 (Año)

V. GESTION SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	59	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS	51	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	8	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	39	1

OBSERVACIONES:
Esta semana se realizó una reunión extraordinaria con los miembros de la veduria ciudadana realizada en el recinto de alcaldía municipal donde participaron la secretaria de infraestructura los directores de interventoria y contratista, el supervisor de la territorial Córdoba del invias, los miembros de la veeduria ciudadana, con el fin de tocar temas puntuales como la seguridad vial y el desarrollo de las obras. Por otra parte se llevó a cabo reunión con el equipo de gestión social del contratista para verificar la lista de las comunidades que se van a invitar a la socialización de avance del próximo 18 de junio, e igualmente dar la aprobación de los elementos de información y divulgación que se solicitaron para reforzar el tema de la seguridad vial en el corredor intervenido. Por otra parte, se llevó a cabo el comité de participación comunitaria número 8 donde se escucharon las inquietudes de todos los participantes y se les dió a conocer un detalle el desarrollo de las obras a la fecha.

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 81

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 2 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 77

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: esta ubicada en el corregimiento de Leticia, PR 12 barrio Bavaria

VI. GESTION PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el inicio definitivo de la vía a la fecha no se han afectado predios que se afecten de manera definitiva con la ampliación de la vía, el chaflán o pata del talud. El municipio de Montería es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTION DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica el contrato de obra en supervisión

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

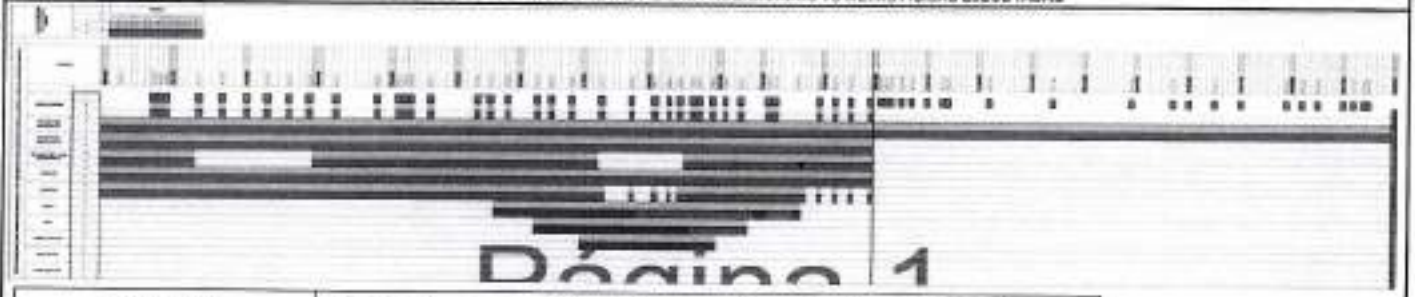
1. K 2+800 – K 3+140 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (ultima capa).
2. Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Acero de refuerzo platinas para apoyo de borondo en guarderuedas instalado faltando la instalación de la formaleta. Se realiza verificación de compactación de material de terraplén con la toma de densidades en el área (accesos) sobre la cual se apoyará la losa de aproximación
3. Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): instalación de acero de refuerzo para muros perimetrales o intermedios anclados al acero de refuerzo de la losa inferior.
4. K 9+060 – K 10+260 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
5. K 8+800 – K 9+950 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.
6. Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoria para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 2+700 a K 3+140 (corona de terraplén) y K 8+700 – K 9+950 (base granular).
7. Se informa, de acuerdo a revisión realizada en la semana, que los caños y canales perimetrales a la vía y los que la traviesan en la actualidad, mantienen su nivel bajo con poco flujo hidráulico y otros aún están secos, indicando que las lluvias presentadas en la región aun no son representativas para generar aumento de caudal y/o flujos y/o crecientes representativas que empiecen a interferir con el corredor vial y las obras en ejecución.
8. Contratista Toma de muestra base granular para continuar ensayos laboratorio de control y calidad.
9. El contratista de obra realiza el retiro con maquinaria del cordón lateral que generó el perfilado de la vía para evitar el estancamiento de aguas lluvias que puedan caer en el corredor vial y así se mejora la evacuación de estas. Además de ser un compromiso por parte del contratista de obra.
10. K 8+700 – K 10+068: Recorrido en conjunto contratista de obra e interventoría verificación de compactación de hombros.
11. Se realiza esquemas del Plan Manejo de Transito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto

12. Se realiza capacitación de usos de EPP y así mismo se realizo remplazo de mal estado.
13. Se verificó in situ una poda aérea con canasta, confirmando el cumplimiento normativo. Se realizó una evaluación de riesgos (ATS) previa y un auxiliar de SST supervisó el uso correcto de los EPP. Además, se implementó un cierre temporal con control de tránsito en ambos sentidos durante la actividad.
14. La interventoria realiza seguimiento al informe de gestion de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 01 al 07 de junio de 2024 mediante oficio CMR-093-2024 del 11 jun 2024.
15. Se realiza envio de oficio Cil196-068-24 el 10/06/2024 mediante el cual se da Respuesta a Radicado 20245-VIIOG-037072 del 2024-06-06 de la Subdirección de Sostenibilidad, en donde se realizan aclaraciones relacionadas al formato MASPS-MN1-IN-1-FR-3 Pre-acta ambiental No. 3 y MASPS-MN1-IN-1-FR-2 Plan de Inversión Ambiental (No. 2).
16. K 8+900 – K 9+800; K 9+800 – K 10+000; K 10+850 – K 10+970 y K 11+000 – K 11+500. Poda aérea, pique o corte de residuos forestales, aplicación de cicatrizante y recolección de residuos forestales.
17. Capacitación a controladoras de tráfico en temas sobre normatividad, seguridad y educación vial.
18. Revisión de los avisos informativos a instalar en el corredor, alusivos al respeto de las señales de tráfico y límites de velocidad.
19. Se realiza comité de participación comunitaria No 8 en las instalaciones del campamento del contratista en Leticia.
20. Verificación de listados de las comunidades a invitar a la socialización de avance y aprobación del texto de volantes y cuña radial a divulgar
21. Comité de participación comunitaria No 8, realizado en las instalaciones de la oficina de Leticia

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con sección 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.0 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la nivelación del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, estacas de chaflán y tacos de cota de recibo de la rasante del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega a cota de diseño.
4. Subbase granular clase B
5. Base Granular Clase B
6. Protección de taludes con geomembrana para control de erosion e impermeabilización.

X. ESQUEMA GRAFICO AVANCE METAS FISICAS PROGRAMADAS VS METAS FISICAS EJECUTADAS



CONVENCIONES	Programado	Ejecutado	Atraso	Box Culvert

El esquema gráfico será definido por el interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

12951

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MOT-MAN-INTERV-3
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	4 de 5

FECHA: 13 | 6 | 2024 (Día / Mes / Año)

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO





K 2+200 – K 3+140 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa). Reposición de material perdido por las lluvias.

K 9+950 – K 10+200 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase granular.

K 8+950 – K 9+950 suministro, humectación e instalación de material base granular.





Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Acero de refuerzo de guarderruedas instalado faltando la instalación de la formaleta. Se realiza verificación de compactación de material de terraplén con la toma de densidades en el área (accesos) sobre la cual se apoyará la losa de aproximación.

Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Instalación de acero de refuerzo para muros perimetrales e intermedios anclados al acero de refuerzo de la loca inferior.

K 8+700 – K 9+950 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.





Comisión topográfico por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 2+700 a K 3+140 (corona de terraplén) y K 8+740 – K 9+040 (base granular).

KS+660 – K10+040 Acompañamiento al contratista de obra para toma de densidades en capa corona de terraplén. Para autorización e instalar la capa de subbase sobre este tramo.

K 8+700 – K 10+058: Recorrido en conjunto contratista de obra e interventoría verificación de compactación de hombros.





K 8+600 – K 9+600; K 9+800 – K 10+000; K 10+050 – K 10+970 y K 11+000 – K 11+500: Poda aérea, pique o corte de residuos forestales y aplicación de cicatrizante.

Se revisan esquemas del Plan Manejo de Transito [PMT], controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.

Capacitación a controladoras de tráfico en temas sobre normatividad, seguridad y educación vial.

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor

12952

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO REGIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	INDA-MAN-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PAGINA	5 de 5

FECHA: 13 | 8 | 2024
(DD/MM/AAA)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA	DIRECTOR DE INTERVENTORIA
- Se reitera la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invias 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afecten la margen vial. - El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría insiste en la necesidad de que, el contratista de obra evidencie a cierre de jornadas las actividades adelantadas en cuanto a configuración de esquemas propios del PMT de obra, para realizar sugerencias a través de la interventoría. También se mantiene con premura, asegurar la importancia de disminuir la incidencia y accidentalidad en cuanto a indicadores, fortalecer campañas y actividades que permitan reducir los indicadores por mes, como también, gestionar la entrega y reposición de los elementos de protección personal (EPP) según su necesidad en los tiempos reales de su cumplimiento según necesidades. - El contratista debe asegurarse de que las alturas de las capas del pavimento sean las especificadas (Subbase: 20 cm, Base: 20 cm, Carpeta asfáltica: 10 cm) y compactar adecuadamente los bordes del material granular para evitar daños a futuros que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica por las deficiencias en la compactación de los granulares. - La interventoría reitera Presentar el informe de No Conformidades de los periodos abril y mayo, lo mas pronto posible. - A la presente semana el contrato presenta un atraso de ejecución de obra del 0.27% teniendo en cuenta el ajuste acorde a la programación de obra real a culminar el 31 de octubre de 2024, presentada en el proceso de Aval en el trámite de prórroga al contrato de obra.	FIRMA: NOMBRE: GUILLERMO JOSE [illegible] Matrícula Profesional No.: 2220131042 CORDOBA

Original: Informe Mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVIAS
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

RESUMEN FINANCIERO (CIFRAS)	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL, INVERSIÓN PROGRAMADA	$ 33.491.739.000,00	71,33%
TOTAL, INVERSIÓN EJECUTADA	$ 33.252.765.437,00	70,84%
ANTICIPO / ATRASO	$ -125.000.000,00	-0,27%
TOTAL, INVERSIÓN GANADA	$ 33.127.491.763,00	70,57%
TOTAL, INVERSIÓN PAGADA	$ 28.980.004.457,00	61,73%
TOTAL, INVERSIÓN POR PAGAR	$ 2.149.615.126,00	4,58%
TOTAL, INVERSIÓN POR COBRAR	$ 2.972.537.306,00	6,33%
TOTAL, ANTICIPO REMANENTE AMORT.	$ 14.000.001.052,00	100,00%
VALOR ANTICIPO INTERMEDIADO A CUENTA CONVENIO	$ 1.111.467,00	0,00%

12953

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEP-MAN-IN-16-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 20 (Día) 6 (Mes) 2024 (Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA SEMANA No.: 86 del 14-jun al 20-jun (Numeración consecutiva) Último Informe Semanal

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LUIS MIGUEL GONZÁLEZ OZUNA GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ÁLVARO DE JESÚS GALVIS ARAGÓN

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Pavimento flexible en MDC-19: 12.0 km ; Obras de Drenaje: Box Culvert 38
Box Sec. 1.00 x 1.00: 23 - Box Sec. 2.00 x 1.00: 5 - Box Sec. 2.00 x 1.00 (Doble): 1 - Box Sec. 2.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 2.00: 2 - Box Sec. 3.00 x 3.00: 1 - Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble): 2 - Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple): 1 - Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuádruple): 1; Caracterización Vial: 21.6 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las principales actividades y obras por ejecutar en desarrollo del contrato comprenden entre otras, las siguientes: Construcción de vía en pavimento flexible con estructura así: subbase granular ancho: 7.6m e= 0.20m; base granular: 7.2m e= 0.20m; carpeta MDC-19 ancho 6.0m e= 0.10m ; Construcción de 39 Box culvert de diferentes dimensiones; Mejoramiento de sitios críticos de la subrasante con piedra rajón y geotextil; Conformación de calzada Existente; Construcción de Pedraplén en zona inundable con ancho promedio de 10m y espesor promedio 0.70m; y construcción de terraplén para levantar la calzada existente con ancho promedio 9.5m y espesor promedio de 1.2m. La longitud de vía a intervenir corresponde 12 kms. Las especificaciones técnicas de las actividades de obra del contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2013 del Instituto Nacional de Vías

[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL			INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196		
INTEGRANTES:	NIO GRUPP S.A.S. (25%) - MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. (45%) - 4L INGENIERÍA S.A.S. (25%) - LT BUILDINGS S.A.S. (5%)			INTEGRANTES:	CEMOBA COLOMBIA (50%) - ICDEB COLOMBIA S.A.S. (50%)		
CONTRATO No.	LP-SPM-013-2022	VALOR INICIAL:	$ 46,988,721,830.00	CONTRATO No.	374 de 2022	VALOR INICIAL:	$ 3,793,330,846.00
FECHA DE INICIO:	1/11/2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00	FECHA DE INICIO:	01-nov-2022	VALOR ADICIONES:	$ 400,000,000.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2022	VALOR ACUMULADO:	$ 46,988,721,830.00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31-jul-2024	VALOR ACUMULADO:	$ 4,193,330,846.00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/07/2024	VALOR ANTICIPO:	$ 14,096,616,549.00	FECHA DE VENCIMIENTO	31-dic-2024	VALOR ANTICIPO:	$ 414,622,400.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 10,142,849,258.00			VALOR AMORTIZADO:	$ 414,622,400.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 3,953,767,291.00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ 0.00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2022		2023		2024		SALDO POR AMORTIZAR	Total
ENTIDAD	Invías	Mpio	Invías	Mpio	Invías	Mpio		
RESERVA			$ 24,903,383,451.80	$ 6,236,721,830.00	$ 14,323,684,672.00	$ 1,742,952,834.00		
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 38,700,000,000.00	$ 8,288,721,830.00						$ 46,988,721,830.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 14,096,616,549.00	$ 0.00	$ 10,279,698,779.00	$ 4,498,868,894.00	$ 5,098,240,961.00	$ 1,742,952,834.00	$ 3,953,767,291.00	$ 39,809,497,528.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 24,603,383,451.80	$ 8,288,721,830.00	$ 14,323,684,672.80	$ 1,742,952,834.00	$ 9,225,457,511.00	$ 0.00	$ 3,953,767,291.00	$ 13,179,224,302.00
PASIVA RESERVA	$ 24,603,383,451.80	$ 8,288,721,830.00	$ 14,323,684,672.80	$ 1,742,952,834.00				
RESERVA			$ 197,751,167.80		$ 21,818,166.00			
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 200,000,000.00		$ 1,599,080,000.80		$ 2,303,336,946.00			$ 4,193,330,946.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 112,248,833.00		$ 1,673,982,281.80		$ 772,536,073.00		$ 0.00	$ 2,963,719,187.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 197,751,167.00		$ 21,818,166.80		$ 1,552,618,939.00		$ 0.00	$ 1,852,870,939.00
PASIVA RESERVA	$ 197,751,167.00		$ 21,818,166.80					

(Ejecución de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

2.524E+09

OBRA		
VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 46,652,884,247.00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 33,489,739,677.00	71.74%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 32,473,121,675.00	71.76%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ 3,381,886.00	0.01%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 336,375,853.00	100.16%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 33,705,275,560.00	71.90%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 33,809,497,528.00	71.95%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ 24,223,968.00	0.05%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA:	$ 323,534,540.00	0.69%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA:	$ 460,712,091.00	0.97%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORÍA		
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2,793,151,102.00	65.99%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2,560,719,907.00	61.07%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA:	$ 49,417,552.00	1.18%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA:	$ 39,979,940.00	0.98%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA FACTURA CUENTAS x PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: facturas de mayo en trámite

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14,096,616,549.00
Amortizado $	$ 10,142,849,258.00
Saldo $	$ 3,953,767,291.00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0.05
Acumulado:	0.06

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 414,622,400.00
Amortizado $	$ 414,622,400.00
Saldo $	$ 0.00

12959

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEIP-MN2-IN-15-FR-3
	VERSIÓN	1
	PAGINA	3 de 5

FECHA: 20 (Día) | 6 (Mes) | 2024 (Año)

III. AVANCE FISICO

Meta Fisica Programada %: 71,95% Avance o Atraso Fisico %: 0,05%

Meta Fisica Ejecutada %: 71,95%

Meta Fisica (Programa de Obra) Linea Base				Meta Fisica Programada / Ejecutada Acumulada						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2022	Avance Físico	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Total	%
EXPLANACIONES	Km	12	12	Prog	0,0	6,0	2,3	11,0	86,3%
				Ejec	0,0	6,0	2,4	11,0	87,5%
Afirmado, Subbases y Bases	Km	12	12	Prog	0,0	0,0	4,9	4,9	39,5%
				Ejec	0,0	0,0	4,9	4,9	60,9%
Pavimento Asfáltico	Km	12	12	Prog	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
				Ejec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
Estructuras y Drenajes	un	38	38	Prog	0,0	27,0	10,0	37,0	97,4%
				Ejec	0,0	28,0	9,0	37,0	97,4%
Señalización y seguridad	Km	12	12	Prog	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
				Ejec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
Transportes	m3-km	5.984.452,7	5.984.452,7	Prog	0,0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	99,9%
				Ejec	0,0	[illegible]	[illegible]	[illegible]	99,9%
Apoyo No Previstos Para Obras de Compensación Ambiental y/o	Un	1462,00	1462	Prog	0,0	1.369,0	92,0	1.461,0	99,9%
				Ejec	0,0	1.369,0	92,0	1.461,0	99,9%
Caracterización Vial	km	21,8	21,8	Prog	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
				Ejec	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0%
Estudios y diseños	Gl	1	1	Prog	0,0	0,7	0,3	1,0	100,0%
				Ejec	0,0	0,7	0,3	1,0	100,0%

* El interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisionales contemplados contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por frente y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1:

MEJORAMIENTO DE LA VIA JARAGUEL (DOGTADO OCCIDENTAL) - MARTINICA - LETICIA

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción		Equipo Minimo	Total Disponible
Aspersor Manual	Sin referencia	1	1
Barredora Mecanica De Cepillo	3.000 M/n. C.M3	1	0
Carrotanque	D-300	1	1
Carrotanque De Agua	1000 Galones	2	1
Carrotanque Irrigador De Asfalto	1000 Galones	1	0
Cizalla Manual	M	1	1
Compactador (Rol) Manual (Saltarin)	Sin referencia	1	1
Compactador Manual (Pisón)	Sin referencia	2	2
Compactador Neumático Dynapac	20 Hp	1	0
Compresor Bendix Y Duplex	5 Hp	1	0
Compresor Con Martillo	+20 Hp	1	0
Dosificadora De Concreto	1 S -Bultos -2 Bultos	1	2
Mezcladora De Concreto	Sin referencia	1	0
Equipo De Pintura (Compresor)	[illegible]	1	0
Formaleta Metálica	Sin referencia	1	2
Maquina Térmica Pegatachas	Sin referencia	1	0
Motoniveladora Caterpillar 140 H	[illegible]	1	2
Pulidora	11000 Rpm	1	2
Retrocargadora Caterpillar 416 E	108 Hp Y Motor. 2200	1	0
Retrocargadora Deere Drayfinders	150 Hp	2	1
Terminador De Asfalto Ingersoll Rand	188Hp	1	0
Vehiculo Delineador	Sin referencia	1	0
Vibrador De Concreto	3 Hp	1	1
Vibrador Diesel Concreto Eje Iny. Cabeza 35mm	Eje Iny. Cabezas 35mm	1	1
Vibro-compactador Dyna 6V210	Motor 11 Cilindros 140 Hp	1	2
Volqueta Chevrolet	K 365	1	2
Wet-Lengador		1	0
NOTA: Aquellos equipos solicitados en la propuesta están relacionados con actividades de alto-costo no de implementación en el proyecto por cuanto existe un sitio. Otros se requieren en el transporte que no realizan las actividades pertinentes.			
Total		30	22

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE
UBICACIÓN:	Cantera LA BALSA Corregimiento de Berastegui, entrada a la vereda La Balsa K 15 carretera Ciénaga de Oro - La Ye, municipio de Ciénaga de Oro - Córdoba	PERMISO MINERO: SI X NO LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO	
UBICACIÓN:	Cantera LOS ANDES S.A. Corregimiento de Santa Isabel Montería - Córdoba, K 49 Vía a Tierra Alta	PERMISO MINERO: SI X NO LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO	
UBICACIÓN:	Cantera LOMA GRANDE Corregimiento de Loma Grande Montería - Córdoba, K 15 Vía a Planeta Rica	PERMISO MINERO: SI X NO LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO	
UBICACIÓN:	Cantera LA LOMA Corregimiento de Las Palomas, Montería Cordoba, K 20 vía a Valencia	PERMISO MINERO: SI X NO LICENCIA AMBIENTAL: SI X NO	

OBSERVACIONES: Licencia Ambiental Resolución No. 1.4882 del 28/12/2010 expedida por la CVS a Jorge Mendoza Vergara – Cantera La Balsa
Licencia Ambiental Resolución No. 1.6297 del 27/06/2012 expedida por la CVS a Rodrigo Mejía Trujillo - Cantera LOS ANDES S.A.
Licencia Ambiental Resolución No. 1.5049 del 24/02/2011 expedida por la CVS a Rosa Darwin Brichas – Cantera CHICORAL
Título minero No. GAJ-091 anotado y vigente en el Registro Único de Comercializadores Mineros RUCOM noviembre, 2022 - Cantera CHICORAL
Plan de Manejo Ambiental Resolución No. 0.0329 del 26/10/1999 - Cantera LOS ANDES S.A.
RESOLUCIÓN No. 3.1707 del 07/12/2003 expedida por la CVS a empresa FENIX ENTERPRISE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA, con NIT 901467485-1, representada legalmente por el señor TEOFANE RODRIGO BRIEVA MARTÍNEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.777.329

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO

ZONAS DE DEPOSITO	SI	NO X	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO X	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI X	NO	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO X	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI X	NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI	NO X	N/A
EMISIONES:	SI	NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A

OBSERVACIONES: Consecución de permisos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS:
- Resolución No. 269 de 21 de noviembre 2022. "Por la cual se otorga un aprovechamiento forestal para la TALA de cuarenta y nueve (49) Árboles Aislados".
- Resolución No. 3-0516 de 09 de marzo de 2023: "Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce".

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En Implementación

OBSERVACIONES:
- Se realiza recorrido en obra de la especialista e inspector ambiental de interventoría junto a la profesional ambiental del contratista el día 14/05/2024, en donde al final del recorrido se realiza reunión y se plantean los siguientes compromisos:
  - Adelantar el informe de cumplimiento final del permiso de aprovechamiento forestal (Resolución No. 269 de 2022), incluyendo cada una de las piezas e información descritas y requeridas en el artículo quinto de dicha resolución.
  - Radicar una carta que describa la trazabilidad de las solicitudes realizadas por el contrato de obra y que están sin respuesta por parte de la autoridad ambiental relacionadas a la Resolución No. 269 de 2022.
  - Envío de KMZ de los sitios donde se localizan los pasivos de abrejo.
- Se realiza envío de oficio CI196-671-24 el día 20/05/2024 a la secretaria de infraestructura municipal con el fin de solicitar intervención en la obra por presencia de pasivos de abrejo y falso intermedio por redes de energía eléctrica por parte de entidades especiales correspondientes.
- La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 08 al 14 de junio de 2024 mediante oficio CMPI-097-2024 del 15 jun 2024.
- K 10+980 – K 11+520 y K 11+705 – K 12+000: Poda aérea, picado o corte de residuos forestales, aplicación de enriquecedor y recolección de residuos forestales.

12955

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEPI-MN1-IN-15.FR-3
	VERSIÓN	1
	PAGINA	3 de 5

FECHA: 20 | 6 | 2024 (Día / Mes / Año)

V. GESTION SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	60	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	52	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	8	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	1

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 82

OBSERVACIONES:
Se radica oficio CI1196-008 al contratista, con el fin de implementar acciones que contribuyan a la seguridad vial en todo el corredor intervenido. Se realiza reunión con las socialas del contratista, con el fin de revisar todo lo concerniente a la socialización de avance con la comunidad. Se le da traslado al contratista del oficio 20245-VSOG-038993, el cual solicita validar el informe trimestral VII. Por otra parte, se lleva a cabo la socialización de avances con la comunidad del área directa del proyecto, donde participan todos los líderes, miembros de la veeduría ciudadana, miembros del CPC, presidentes de JAC, ediles y comunidad en general, en dicha reunión hicieron presencia: secretaria de infraestructura, personería municipal, concejo municipal, directores de obra e interventoría y supervisor INVIAS territorial Córdoba.

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 3 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 77

DIRECCIÓN SEDE GERENCIA DE ATENCIÓN AL USUARIO: está ubicada en el corregimiento de Leticia, PR 12 barrio Mandri

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el trazo definitivo de la vía a la fecha no se han determinado predios que se afecten de manera definitiva con la ampliación de la vía, al chaflan o pata del talud. El municipio de Montería es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica el contrato de obra en supervisión

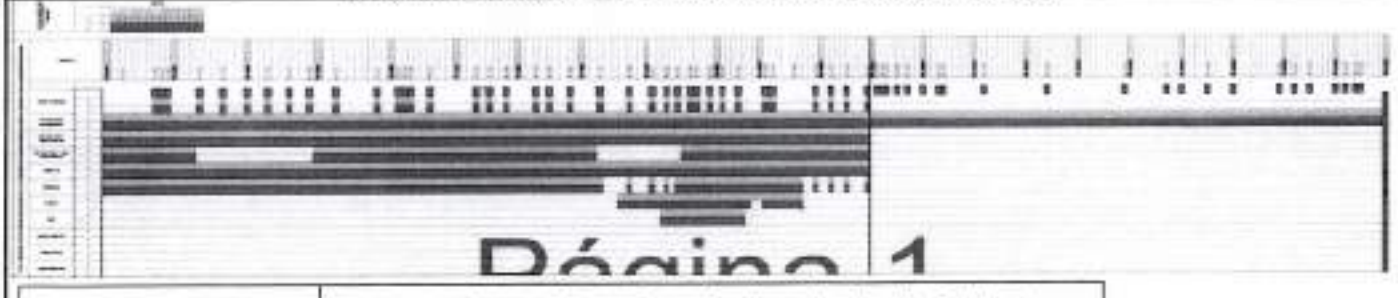
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. K 0+000 – K 2+000: Mejoramiento de corredor vial con perfilamiento y compactación de material de terraplén con maquinaria.
2. K 2+250 – K 2+695 y K 3+148 – K 4+058 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa).
3. Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Suministro de concreto premezclado de 4000 PSI para guardamuros con ayuda de autobomba y se resto toma de muestras de resistencia y ensayo de asentamiento.
4. Box K 5+180 (7 m x 3 m x 4 celdas): acero de refuerzo de las parillas de las solares, aletas y parilla superior de la losa inferior.
5. K 6+200 – K 6+400 y K 10+280 – K 10+480 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
6. K 8+360 – K 9+240 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.
7. Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 3+480 a K 4+158 (corona de terraplén), K 7+900 – K 8+200 (subbase) y K 8+700 – K 9+058 (base granular).
8. K 8+560 - K 8+740 y K 8+260 – K 8+480: Se realizan densidades en capa corona de Sub-Base con resultados de porcentajes en cada punto. Por lo tanto se procede a liberar lote por densidades cumpliendo con porcentaje de 100.0 (95).
9. K 8+411 - K 8+560: Se realiza toma de muestra de base granular para verificación de ensayo de CBR.
10. Box K 11+524 (3 m x 1 m x 1 celda): suministro de concreto de 4000 psi en tiempo para viga dentellón y aletas.
11. K 12+000 Campamento: Se realiza por parte del contratista llevado de ensayo de soldeo para material de base en laboratorio de contratista.
12. Visita de la interventoría a las instalaciones de VIASCON con la presencia del especialista de pavimentos con el fin de verificar la calidad de los materiales para la elaboración de mezcla asfáltica y que cumpla con las especificaciones para construcción de carreteras INVIAS, volumen de producción diaria y los ensayos de laboratorio que le realizan a los materiales y a la mezcla asfáltica y así mismo se realizó recorrido en el corredor vial.
13. Se realiza seguimiento del Plan Manejo de Tránsito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.
14. Se verifico in sitio area pede obras con cantidad, confirmando el cumplimiento normativo. Se realizó una evaluación de riesgos (ATS) previa y en auxiliar de SST supervisó el uso correcto de los EPP. Además, se implementó un carro temporal con control de tránsito en ambos sentidos durante la actividad.
15. El componente SST del contratista se encuentra adelantando actividades de organización de señalizado satélite. A su vez, se le solicitó verificar las condiciones de aseo en los puntos fijos con obras hidráulicas.
16. Se verifica el seguimiento en cuanto a manejo de tráfico con controles temporales en el acompañamiento de actividades de cabeo y compactación de la corona de base granular, esquemas de controles. Se observó uso adecuado de elementos para el control de tránsito.
17. Se le realiza seguimiento al contratista que el nivel calibración de equipo topográfico por parte de la interventoría para la vigencia para así presentar un segundo equipo verificado y certificado o presentar el certificado actualizado de la calibración del equipo existente.
18. Se realiza recorrido en obra de la especialista e inspector ambiental de interventoría junto a la profesional ambiental del contratista el día 14/06/2024, en donde al final del recorrido se realiza reunión y se plantean los siguientes compromisos:
- Adelantar el informe de cumplimiento final del permiso de aprovechamiento forestal (Resolución No. 369 de 2022), incluyendo cada uno de las pautas o información descritas y requeridas en el artículo quinto de dicha resolución.
- Realizar una carta que describa la inviabilidad de las solicitudes realizadas por el contrato de obra y que están sin respuesta por parte de la autoridad ambiental relacionadas a la Resolución No. 369 de 2022.
- Envío de KMZ de los sitios donde se localizan las parrales de abejas.
19. Se realiza envío de oficio CI1196-071-24 el día 20/06/2024 a la secretaria de infraestructura municipal con el fin de solicitar intervención en la obra por presencia de parrales de abejas y árbol interferido por líneas de energía eléctrica por parte de entidades especiales correspondientes.
20. La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 06 al 14 de junio de 2024 mediante oficio CMR-067-2024 del 19 jun 2024.
21. K 10+800 – K 11+520 y K 11+700 – K 12+680: Poda aérea, picado, corte de residuos forestales, aplicación de cicatrizante y recolección de residuos forestales.
22. K 0+600 y K 8+647: instalación de pasacalles informativos de control de velocidad máxima a 30 km/h
23. Vía Interna Marbella: Suministro de material de terraplén para conformación de la vía de acceso al corregimiento para mejorar el tránsito de la comunidad. Cumplimiento compromiso a solicitud del Comité de Participación Ciudadana.
24. Trabajo Social: Se realiza reflexión y divulgación a la comunidad para que asistan a la socialización de avances del proyecto.
25. Capacitación personal obra, sobre Seguridad Vial y Manejo Defensivo.
26. K 12+000 Institución Educativa Leticia: Se realiza Socialización de avance de obras con presencia de la alcaldía de Montería, Invias, Personería, Contratista, Interventoría, Veeduría Ciudadana, Juntas de Acción Comunal y de comunidad.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con sección 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.0 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la nivelación del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, estacas de chaflán y taxos de cota de recibo de la rasante del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega a cota de diseño.
4. Subbase granular clase B
5. Base Granular Clase B
6. Protección de taludes con geomembranas para control de erosión e impermeabilización

X. ESQUEMA GRAFICO AVANCE METAS FISICAS PROGRAMADAS VS METAS FISICAS EJECUTADAS



CONVENCIONES	Programado	Ejecutado	Atraso	Box Culvert

El esquema grafico sera definido por el interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría

12956

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO





K 3+200 – K 2+635 y K3+140 – K4+650 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa).

K 8+200 – K 8+460 y K10+200 – K10+450 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

K 8+360 – K 8+240 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.





Box K 4+193 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Acero de refuerzo de guardarruedas instalado faltando la instalación de la formaleta. Se realiza verificación de compactación de material de terraplén con la toma de densidades en el área (accesos) sobre la cual se apoyará la losa de aproximación

Box K 5+333 (7 m x 3 m x 4 celdas): acero de refuerzo de las paredes de las soleras, aletas y pared superior de la losa inferior

Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): suministro de concreto de 4000 psi en trompo para viga dentellón y soleras.





Corrección topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 3+480 a K 4+100 (corona de terraplén).

K7+660 – K8+200 (subbase) y K 8+700 – K 9+660 (base granular).

K 8+360 - K 8+740 y K 8+200 – K 8+480: Se realizan densidades en capa corona de Sub-Base con resultados de porcentajes en cada punto. Por lo tanto se procede a liberar lote por densidades cumpliendo con porsentaje de %GC(95).

Visita de la interventoría a las instalaciones de VIASCON con la presencia del especialista de pavimentos con el fin de verificar la calidad de los materiales para la elaboración de mezcla asfáltica y que cumpla con las especificaciones para construcción de carreteras INVIAS, volumen de producción diaria y los ensayos de laboratorio que le realizan a los materiales y a la mezcla asfáltica y así mismo se realizó recorrido en el corredor vial.





K 10+600 – K 11+620 y K 11+700 – K 12+000: Poda aérea, pique o corte de residuos forestales, aplicación de cicatrizante y recolección de residuos forestales.

Se revisan esquemas del Plan Manejo de Tránsito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estanderes mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.

K 12+000 Institución Educativa Leticia: Se realiza Socialización de avance de obras con presencia de la alcaldía de Monteria, Invias, Personería, Contratista, Interventoría, Veeduría

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, con responsabilidad exclusiva del interventor.

12957

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MVI-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 20 | 8 | 2024 (Día/Mes/Año)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

- Se refiere la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invias 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afectan la margen vial.
- El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría destaca la importancia de que el contratista evidencie las actividades diarias relacionadas con el PMT de obra para hacer sugerencias. También enfatiza la necesidad de reducir la incidencia de accidentes, fortalecer campañas de seguridad y asegurar la entrega y reposición oportuna de los elementos de protección personal (EPP).

- El contratista debe asegurarse de que las alturas de las capas del pavimento sean las especificadas (Subbase: 20 cm, Base: 20 cm, Carpeta asfáltica: 10 cm) y compactar adecuadamente los bordes del material granular para evitar daños a futuros que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica por las deficiencias en la compactación de los granulares.
- La interventoría reitera Presentar el informe de No Conformidades de los periodos abril y mayo, lo más pronto posible.
- A la presente semana el contrato presenta un avance de ejecución de obra del 0.05% teniendo en cuenta el ajuste acorde a la programación de obra real a culminar el 31 de octubre de 2024, presentada en el proceso de Aval en el trámite de prórroga al contrato de obra.

FIRMA:
NOMBRE: GUILLERMO JOSE GUTIERREZ PEÑA
Matrícula Profesional No.: 2236215/1842 CORDOBA

Original: Informe Mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contraloría, Interventor y Dirección Territorial.

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA	$ 20.730.213.000,00	71,82%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA	$ 20.338.457.200,00	70,46%
ANTICIPO (AMORTIZADO)	$ 34.272.000,00	0,12%
TOTAL INVERSIÓN COBRADA	$ 20.743.457.200,00	71,87%
TOTAL INVERSIÓN PAGADA	$ 20.343.600.457,00	70,47%
TOTAL AMORTIZADO POR PAGAR	$ 1.394.616.129,00	4,83%
TOTAL INVERSIÓN POR PAGAR	$ 1.394.856.743,00	4,83%
TOTAL ANTICIPO DESEMBOLSADO	$ 14.396.541.000,00	100,00%
VALOR ANTICIPO DESEMBOLSADO A CUENTA CONVENIO	$ 1.215.457,00	0,00%

12958

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEP-MAN-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 27 | 6 | 2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VIAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 57 del 21-jun al 27-jun — Ultimo Informe Semanal

(Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORIA: LUIS MIGUEL GONZÁLEZ OZUNA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ÁLVARO DE JESÚS GALVIS ARAGÓN

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Pavimento flexible en MDC-19: 12.0 km ; Obras de Drenaje: Box Culvert 39 Box Sec. 1.00 x 1.00: 23 - Box Sec. 2.00 x 1.00: 5 - Box Sec. 2.00 x 1.00 (Doble): 1 - Box Sec. 2.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 2.00: 2 - Box Sec. 3.00 x 3.00: 1 - Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble): 2 - Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple): 1 - Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuádruple): 1; Caracterización Vial: 21.6 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las principales actividades y obras por ejecutar en desarrollo del contrato comprenden entre otras, las siguientes: Construcción de vía en pavimento flexible con estructura así: subbase granular ancho: 7.6m e= 0.20m; base granular: 7.2m e= 0.20m; carpeta MDC-19 ancho 6.0m e= 0.10m ; Construcción de 39 Box culvert de diferentes dimensiones; Mejoramiento de sitios críticos de la subrasante con piedra rajón y geotextil; Conformación de calzada Existente; Construcción de Pedraplén en zona inundable con ancho promedio de 10m y espesor promedio 0.70m; y construcción de terraplén para levantar la calzada existente con ancho promedio 9.5m y espesor promedio de 1.2m. La longitud de vía a intervenir corresponde 12 kms. Las especificaciones técnicas de las actividades de obra del contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2013 del Instituto Nacional de Vías

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL		
INTEGRANTES:	NIO GRUPP S.A.S. (25%) - MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. (45%) - 4L INGENIERÍA S.A.S. (25%) - LT BUILDINGS S.A.S. (5%)		
CONTRATO No	LP-SPM-015-2022	VALOR INICIAL:	$ 46,866,721,830.00
FECHA DE INICIO:	1/11/2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2022	VALOR ACUMULADO:	$ 46,866,721,830.00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/07/2024	VALOR ANTICIPO:	$ 14,056,616,549.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 10,219,950,109.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 3,676,666,440.00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 136		
INTEGRANTES:	CEMOSA COLOMBIA (60%) - ICOFM COLOMBIA S.A.S. (50%)		
CONTRATO No	974 de 2022	VALOR INICIAL:	$ 3,793,330,846.00
FECHA DE INICIO:	01-sep-2022	VALOR ADICIONES:	$ 400,000,000.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31-jul-2024	VALOR ACUMULADO:	$ 4,193,330,846.00
FECHA DE VENCIMIENTO:	31-dic-2024	VALOR ANTICIPO:	$ 414,622,400.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 414,622,400.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 0.00

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2022		2023		2024		SALDO POR AMORTIZAR	Total
ENTIDAD	Invias	Mpio	Invias	Mpio	Invias	Mpio		
RESERVA			$ 24,803,383,431.00	$ 8,295,721,830.00	$ 14,323,094,572.00	$ 1,742,082,834.00		$ 46,866,721,830.00
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 39,700,000,000.00	$ 6,296,721,830.00						$ 46,866,721,830.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 14,896,616,569.00	$ 0.00	$ 10,279,888,773.00	$ 6,540,660,960.00	$ 5,278,139,046.00	$ 1,742,082,834.00	-$ 3,676,666,440.00	$ 36,850,509,364.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 24,803,383,431.00	$ 6,296,721,830.00	$ 14,523,894,672.00	$ 1,742,082,834.00	$ 9,045,555,026.00	$ 0.00	$ 3,676,666,440.00	$ 10,002,221,466.00
PASA A RESERVA	$ 24,803,383,431.00	$ 6,296,721,830.00	$ 14,323,894,572.00	$ 1,742,082,834.00				
RESERVA			$ 137,731,167.00		$ 21,219,164.00			$ 8,791,335,669.00
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 250,000,000.00		$ 1,960,000,000.00		$ 2,360,335,949.00			$ 3,710,335,949.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 112,245,833.00		$ 1,675,892,801.00		$ 922,719,800.00		$ 0.00	$ 2,710,858,434.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 137,754,167.00		$ 21,819,166.00		$ 1,460,378,213.00		$ 0.00	$ 1,482,378,213.00
PASA A RESERVA	$ 137,731,167.00		$ 21,819,166.00					

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 46,652,884,247.00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 34,516,992,010.00	73.99%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 33,730,124,011.00	72.30%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (786,238,307.00)	-1.69%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	$ 336,375,853.00	100.16%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otros)		
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 34,631,396,401.00	74.15%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 34,066,500,364.00	72.50%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (765,366,037.00)	-1.63%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA:	$ 1,046,622,841.00	2.23%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA:	$ 297,002,836.00	0.56%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORIA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2,802,569,854.00	66.83%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2,710,960,836.00	64.65%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 49,417,552.00	1.18%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 39,079,940.00	0.93%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	X	

No. RADICADO Y FECHA FACTURA CUENTAS X PAGAR:
PERIODO FACTURADO: mayo-2024
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: facturas de mayo en trámite

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14,056,616,549.00
Amortizado $	$ 10,219,950,109.00
Saldo $	$ 3,676,666,440.00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0.00
Acumulado:	0.00

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 414,622,400.00
Amortizado $	$ 414,622,400.00
Saldo $	$ 0.00

12959

II. AVANCE FISICO

Meta Fisica Programada %: 74.13% Avance o Atraso Fisico %: -1.63%

Meta Fisica Ejecutada %: 72.50%

Meta Fisica (Programa de Obra) Linea Base				Meta Fisica Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripcion de la Meta Fisica Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2023	Avance Fisico	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Vigencia 2024	Total	%
EXPLANACIONES	Km	12	12	Prog	9.8	9.8	2.3	11.8	98.3%
				Ejec	9.8	9.3	2.4	11.7	97.5%
Afirmado, Subbases y Bases	Km	12	12	Prog	5.8	6.0	5.3	5.3	44.5%
				Ejec	5.8	6.0	5.2	5.2	43.7%
Pavimento Asfáltico	Km	12	12	Prog	0.0	0.3	1.0	1.0	8.3%
				Ejec	0.0	0.0	0.8	0.8	6.6%
Estructuras y Drenajes	un	36	36	Prog	0.0	27.0	10.0	37.0	97.4%
				Ejec	0.0	26.0	9.0	37.0	97.4%
Señalización y seguridad	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Transportes	m3-km	8,984,452.7	8,984,452.7	Prog	0.0	7,883,618.0	817,801.7	8,701,419.8	100.0%
				Ejec	0.0	7,837,717.0	1,007,097.7	8,844,815.0	98.9%
Apoyo No Previstos Para Obras de Compensación Ambiental y/o	Un	1462.00	1462	Prog	0.0	1,269.0	93.0	1,462.0	99.9%
				Ejec	0.0	1,369.0	93.0	1,462.0	100.0%
Caracterización Vial	km	21.6	21.6	Prog	0.0	9.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estudios y diseños	Gl	1	1	Prog	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%
				Ejec	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%

* El Interventor identifica la meta fisica aprobada en el programa de obra por vigencias incluido las estudios y diseños y demas provisiones contempladas contractualmente y el avance fisico semanal acumulado. (Se debe incluir la información por frente y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA JARAQUIEL (CORTADO OCCIDENTAL) - MARTINICA - LETICIA

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción		Equipo Ofertado	Total Disponible
Aspersor Manual	Sin referencia	1	1
Barredora Mecánica De Cepillo	3.000 Mm - 5 Hp	1	0
Cargadora	D-300	1	1
Carrotanque De Agua	1.000 Galones	2	1
Carrotanque Irrigador De Asfalto	1.000 Galones	1	0
Cizalla Manual	36"	1	1
Compactador (Rana) Manual (Saltarin)	Sin referencia	1	1
Compactador Manual (Rana)	Sin referencia	2	2
Compactador Neumático Dynapac	90 Hp	1	0
Compresor Soplador Y Soplado	5 Hp	1	0
Compresor Con Martillo	120 Hp	1	0
Mezcladora De Concreto	1.5 Bultos O Bulto	1	0
Motobomba De Concreto	Sin referencia	1	0
Equipo De Prefusil (Compresor)	Potencia Mín. De 1 Hasta 600 Hp	1	0
Formaleta Metálica	Sin referencia	1	2
Maquina Trimmer Pegadadora	Sin referencia	1	0
Motoniveladora Caterpillar 14 H	Sin referencia - 135 Hp - 6 Cil	1	2
Pulidora	11000 Rpm	1	2
Retroexcavadora Caterpillar 416 C	105 Hp Y Motor 2200	1	0
Retroexcavadora Sobre Orugas Hidráulica	150 Hp	2	1
Terminador De Asfalto Ingersoll Rand	100Hp	1	0
Vehículo Delineador	Sin referencia	1	0
Vibrador De Concreto	5 Hp	1	1
Volquete Estrella	Sin Ref. Cabezote 2000	1	1
Vibrocompactador Case SV213	Potencia Mín. De 1 Hasta 100 Hp	1	2
Volquetes Chevrolet	C-70	1	2
Mini cargador		1	0

NOTA: Algunos equipos solicitados en la propuesta están relacionados con actividades de obra que no se implementaron en el proyecto por ese no existir en sitio. Otros se requieren por el momento que se realicen las actividades particulares.

Total	30	22

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE
UBICACIÓN:	Cantera LA BALSA Corregimiento de Berastegui, entrada a la vereda La Raica K 15 carretera Ciénaga de Oro - La Ye, municipio de Ciénaga de Oro - Córdoba	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LOS ANDES S.A. Corregimiento de Santa Isabel Montería - Córdoba, K 49 Via a Tierra Alta	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LOMA GRANDE Corregimiento de Loma Grande Montería - Córdoba, K 15 Via a Planeta Rica	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LA LOMA Corregimiento de Las Palomas, Montería Cordoba, K 20 vía a Valencia	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO

OBSERVACIONES: Licencia Ambiental Resolución No. 1.4952 del 28/12/2010 expedida por la CVS a **Jorge Mendoza Vergara – Cantera La Balsa**
Licencia Ambiental Resolución No. 1.8237 del 27/09/2012 expedida por la CVS a **Rodrigo Mejia Trujillo - Cantera LOS ANDES S.A.**
Licencia Ambiental Resolución No. 1.5040 del 24/02/2011 expedida por la CVS a **Rosa Gasere Bechara – Cantera CHICORAL**
Título minero No. GAJ-091 anotado y vigente en el Registro Unico de Comercializadores Mineros-RUCOM noviembre, 2022 - Cantera CHICORAL
Plan de Manejo Ambiental Resolución No. 0.0329 del 26/10/1999 - **Cantera La Loma**
RESOLUCIÓN No. 3-1737 del 07/12/2003 expedida por la CVS a empresa **FENIX ENTERPRISE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, con NIT 901067485-1, representada legalmente por el señor **TEOFANE RODRIGO BRIEVA MARTÍNEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.777.329

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO

ZONAS DE DEPOSITO	SI	NO X	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO X	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI X	NO	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO X	N/A
OCUPACION DE CAUCES	SI X	NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI	NO X	N/A
EMISIONES:	SI	NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A

OBSERVACIONES: Consecución de permisos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS
- Resolución No. 269 de 21 de noviembre 2022: "Por la cual se otorga un aprovechamiento forestal para la TALA de cuarenta y nueve (49) Arboles Aislados".
- Resolución No. 3-0518 de 09 de marzo de 2023: "Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce".

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En Implementación

OBSERVACIONES:
- Se solicita al contratista que debe continuar con la poda Aérea en los puntos y tramos pendientes en la vía, lo correspondiente a los árboles que presentes eventos como abejas y redes eléctricas en sus ramas.
- La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 13 al 20 de junio de 2024 mediante oficio CIVIR-100-2024 del 24 jun 2024.
- La interventoría realiza envió de oficio CI/186-072-24 a través del cual se solicita entrega de informe y formatos ambientales de junio de 2024 y anexos.
- Se realiza envío de oficio CI/195-073-24 el 27/06/2024 por medio del cual se da respuesta a Radicado 20245-VRDG-039563 del 2024-06-17 en donde se realizan ajustes a los formatos MAGPS-MN1-IN-1-FR-2 – PLAN DE INVERSIÓN AMBIENTAL No. 2 y MAGPS-MN1-IN-1-FR-3 PRE-ACTA MENSUAL INVERSION AMBIENTA No. 4 y No. 5.

12960

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 de 3

FECHA: 27 (Día) | 6 (Mes) | 2024 (Año)

V. GESTIÓN SOCIAL

	OBRA	INTER.
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	60	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	35	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	5	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	30	1

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 82

OBSERVACIONES:
El pasado sábado 22 de realizó acompañamiento al recorrido de obras que hizo el alcalde con la secretaria de infraestructura, donde se pudo un contacto al sector de las comunidades al enterarse que la carpeta asfáltica solo llega hasta el K12. Por otra parte, se realizo una reunión con las socieas del contratista con el fin de revisar las actividades de las diferentes fichas que se vienen ejecutando en el componente social. Se realizo revisión del informe mensual y se complementa con todas las actividades adelantadas por interventoria con el fin de radicar el informe mensual. Se participa de reunión virtual convocada por la Contraloria, la cual fue solicitada por miembros de la Veeduria Ciudadana Martinez Leteia Jurasia, con el fin de mediar el descontento generalizado de la comunidad al enterarse en la socialización de avance que las obras de asfalto solo llegaría al kilómetro 12.

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 3 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 77

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: esta ubicada en el corregimiento de Leticia, PR 12 barrio Rambi

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el trazo definitivo de la vía a la fecha no se han detectado predios que se afectan de manera definitiva con la ampliación de la vía, el chaflán o pata del talud. El municipio de Montería es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica al contrato de obra en supervisión

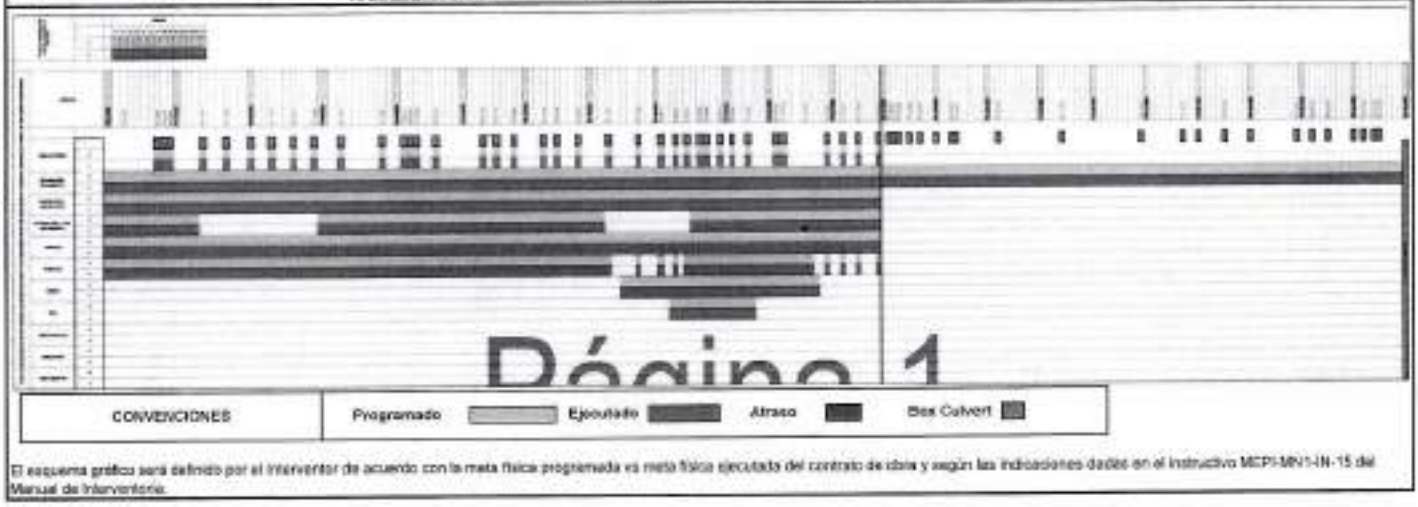
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. K 3+600 – K 4+180, K 4+125-K 5+330 y K 5+380 – K 5+700 suministro, excalificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa).
2. Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Suministro de concreto de 4500 PSI acelerado a 7 días para las losas de aproximación de acceso A y B. Se toman muestras de concreto para ensayos de resistencia a la compresión y se realiza ensayo de asentamiento.
3. Box K 5+380 (7 m x 3 m x 4 celdas): suministro de concreto premezclado de 4000 PSI para vigas de cimentación, losa inferior y aletas, con la respectiva toma de muestras para verificar resistencia a la compresión, ensayo de asentamiento y se procedió al armado de acero de refuerzo de muros internos con su instalación de formaleta para muros centrales.
4. K 2+740 – K 2+660, K 9+740 – K 10+600 y K 10+220 – K 10+600 suministro, excalificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
5. K 8+260 – K 8+320 y K 9+220 – K 9+360 suministro, excalificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.
6. Corrección topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de relleno de niveles y liberación por parte de interventoría de K 4+280 a K 5+260 (cortes de terraplén), K 3+740 – K 7+643, K 8+008 – K 9+280 y K 9+760 – K 9+960 (subbase) y K 9+320 – K 9+480 (base granular).
7. K 3+740 - K 5+080 y K 8+008 – K 8+256: Se realizan densidades en capa nomera de Roca Base con resultados en porcentajes en cuña punto. Por lo tanto, se procede a liberar lote por densidades cumpliendo con porcentaje de %GCI (95).
8. Box K 10+624 (1 m x 1 m x 1 celda): Instalación de formaleta para aletas (MI) y posterior suministro del concreto de 4000 PSI donde se toman muestras de la mezcla para realizarle ensayo de resistencia al concreto.
9. Se realiza esquemas del Plan Manejo de Tránsito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.
10. Se le recuerda al contratista de obra que los esquemas en lo que dicta el MSV, se debe en dos jornadas, previa a al finalizar, para que se garantice el trabajo pasivo, eso lo tienen claro ellos en su PMT.
11. Se verifica el aseguramiento en cuanto a manejo de tráfico con controles temporales en el acompañamiento de actividades de cierre y compactación de la corona de base granular, esquemas de controles. Se observó con advertido
12. Visita Alcaldía de Montería: El día sábado se recibió visita a la obra del alcalde de Montería con la Secretaria de Infraestructura donde son atendidos por la interventoría y se les explica los avances del proyecto y su vez se les informa la programación que se avanza donde se aclaran el inicio de la instalación de la carpeta asfáltica a partir de la semana del 1ro de julio y cómo está programada la ejecución mensual hasta el 31 de octubre de 2024.
13. Comité de obra No 29 área técnico,ambiental,set,calidad y social en las instalaciones de la oficina de atención al público del corregimiento de Leticia
14. Se solicita al contratista que debe continuar con la poda Aérea en los puntos y tramos pendientes en la vía, no corresponderle a los árboles que presenten eventos como abejas y redes eléctricas en sus ramas.
15. La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 15 al 20 de junio de 2024 mediante oficio CMR-180-2024 del 24 jun 2024.
16. La interventoría realiza envío de oficio CI/180-073-24 a través del mail se solicita entrega de informe y formatos ambientales de junio de 2024 y anexos.
17. Se realiza envío de oficio CI/136-073-24 el 27/06/2024 por medio del cual se da respuesta a Radicado 20245JR010 238883 del 2024-06-17 en donde se realizan ajustes a los formatos MASPS-MN1-IN-1-FR-2 – PLAN DE INVERSIÓN AMBIENTAL No. 2 y MASPS-MN1-IN-1-FR-3 PRE-ACTA MENSUAL INVERSION AMBIENTA No. 4 y No. 5
18. Reunión de seguimiento del componente social.
19. Verificación a información relevante de al componente social aportada por el contratista para anexar al informe mensual de junio.
20. La interventoría informa que se debe presentar actualizados el plan de inversión social a la subdirección de sostenibilidad.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con secciones 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.0 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la nivelación del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, aclaras de chaflán y toeos de pata de rocha de la cuarta del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega a cota de diseño.
4. Subbase granular clase B
5. Base Granular Clase B
6. Protección de taludes con geomembrana para control de erosión e impermeabilización
7. manda drenajes sobrante bajo mdc-19

X. ESQUEMA GRÁFICO AVANCE METAS FISICAS PROGRAMADAS VS METAS FISICAS EJECUTADAS



El esquema gráfico será definido por el interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría.

12961

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MDP-MM1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	6 de 9

FECHA: 27 | 8 | 2024 (Día / Mes / Año)

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



K 3+600 – K 4+180, K4+186-K5+300 y K5+360 – K5+700 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa).

K 7+740 – K 7+840, K8+740 – K10+800 y K 10+220 – K 10+820 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

K 8+280 – K 8+320 y K8+220 – K9+460 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.



Suministro de concreto de 4000 PSI acelerado a 7 días para las losas de aproximación de acceso A y B. Se toman muestras de concreto para ensayos de resistencia a la compresión y se realiza ensayo de asentamiento.

Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Suministro de concreto premezclado de 4000 PSI para vigas de cimentación, losa inferior y soleras, con la respectiva toma de muestras para verificar resistencia a la compresión y ensayo de asentamiento.

Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Armado de acero de refuerzo de muros internos con su instalación de formaleta para muros centrales.



Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles y liberación por parte de interventoría de K 4+280 a K 5+250 (corona de terraplén), K 7+740 – K 7+840, K8+000 – K8+200 y K9+760 – K9+960 (subbase) y K 8+220 – K 9+460 (base granular).

Comité de obra No 28 en las instalaciones de la oficina de atención al público del corregimiento de Leticia

Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): suministro de concreto de 4000 psi en trompo para aletas y guardarruedas faltante sentido izquierdo.



K 7+740 – K 8+000 y K 8+000 – K 8+200: Se realizan densidades en capa corona de Sub-Base con resultados de porcentajes en cada punto. Por lo tanto, se procede a liberar lote por densidades cumpliendo con porcentaje de %GC (98)

Visita Alcaldía de Montería: En horas de la mañana se recibe visita a la obra del Alcalde de Montería con la Secretaria de Infraestructuras donde son atendidos por la interventoría y se les explica los avances del proyecto y su vez se les informa la programación

Verificación a información relevante de la componente social aportada por el contratista para anexar al informe mensual de junio.

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

12962

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPLMN1.M.16.FR.2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	5 de 5

FECHA: 27 | 6 | 2024 (DD/MM/AAAA)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

- Se retiera la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invias 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afecten la margen vial.
- El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría destaca la importancia de que el contratista evidencie las actividades diarias relacionadas con el PMT de obra para hacer sugerencias. También entabla la necesidad de reducir la incidencia de accidentes, fortalecer campañas de seguridad y asegurar la entrega y reposición oportuna de los elementos de protección personal (EPP).

- El contratista debe asegurarse de que las alturas de las capas del pavimento sean las especificadas (Subbase: 20 cm, Base: 20 cm, Carpeta asfáltica: 10 cm) y compactar adecuadamente los bordes del material granular para evitar daños a futuros que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica por las deficiencias en la compactación de los granulares.

- A la presente semana el contrato con respecto a la programación de obra aprobada y con fecha de terminación de obra a 31 de julio de 2024 presenta un atraso considerable del 19.74%, teniendo en cuenta que el progreso de la ejecución de la obra está siendo desarrollado acorde a lo presentado por el contratista en su programación adjunta a la solicitud de prórroga hasta el 31 de octubre de 2024 y la cual fue AVALADA por la interventoría desde el 7 de junio, y a la fecha aún no se genera el documento de prorroga por parte del Municipio de Montería.

- A la presente semana el contrato con respecto a la programación de obra AVALADA hasta el 31 de octubre, presenta un atraso de ejecución de obra del 1.83%, correspondiente a la actividad de instalación de mezcla asfáltica que estaba programada iniciarse la última semana de junio pero el contratista la postergo a la primera semana de julio, por temas logísticos de los equipos de pavimentación y entrega y recepcion de la superficie de la capa de base granular. El inicio de la instalación de mezcla esta programado para el día martes 2 de julio de 2024.

FIRMA:
NOMBRE: GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ PEÑA
Matrícula Profesional No.: 2220211842 CÓRDOBA

Original: Digital firmado en Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Sostenibilidad, Contratista, Interventor y Dirección Territorial

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA	$ 24,021,040,401.00	34.44%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA	$ 24,380,000,384.00	34.94%
AVELANCE / ATRASO	$ -358,959,983.00	-1.83%
TOTAL INVERSIÓN COBRADA	$ 30,740,491,393.00	44.07%
TOTAL INVERSIÓN PAGADA	$ 29,380,000,987.00	42.12%
TOTAL INVERSIÓN POR PAGAR	$ 2,160,510,238.00	3.10%
TOTAL INVERSIÓN POR COBRAR	$ 5,379,543,991.00	7.71%
TOTAL ANTICIPO DESEMBOLSADO	$ 14,000,000,000.00	100.00%
VALOR ANTICIPO REEMBOLSADO A FUENTE CONTRATO	$ 1,210,000,000.00	8.64%

12963

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEP-MN01-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 5

FECHA: 4 (Día) / 7 (Mes) / 2024 (Año)

1. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

UNIDAD EJECUTORA: SUBDIRECCIÓN DE VÍAS REGIONALES — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 88 del 28-jun al 4-jul (Numeración consecutiva) — Ultimo Informe Semanal

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: LUIS MIGUEL GONZÁLEZ OZUNA — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: ÁLVARO DE JESÚS GALVIS ARAGÓN

OBJETO CONTRATO DE OBRA: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VÍAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021

ALCANCE FÍSICO CONTRACTUAL (Indicar la meta física a ejecutar de acuerdo con el alcance del contrato):

Pavimento flexible en MDC-19: 12.0 km ; Obras de Drenaje: Box Culvert 38
Box Sec. 1.00 x 1.00: 23 - Box Sec. 2.00 x 1.00: 5 - Box Sec. 2.00 x 1.00 (Doble): 1 - Box Sec. 2.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 1.50: 1 - Box Sec. 3.00 x 2.00: 2 - Box Sec. 3.00 x 3.00: 1 - Box Sec. 6.00 x 3.00 (Doble): 2 - Box Sec. 7.50 x 3.00 (Triple): 1 - Box Sec. 7.00 x 3.00 (Cuádruple): 1; Caracterización Vial: 21.6 km

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

Las principales actividades y obras por ejecutar en desarrollo del contrato comprenden entre otras, las siguientes: Construcción de vía en pavimento flexible con estructura así: subbase granular ancho: 7.6m e= 0.20m; base granular: 7.2m e= 0.20m; carpeta MDC-19 ancho 6.0m e= 0.10m ; Construcción de 39 Box culvert de diferentes dimensiones; Mejoramiento de sitios críticos de la subrasante con piedra rajón y geotextil; Conformación de calzada Existente; Construcción de Pedraplén en zona inundable con ancho promedio de 10m y espesor promedio 0.70m; y construcción de terraplén para levantar la calzada existente con ancho promedio 9.5m y espesor promedio de 1.2m. La longitud de vía a intervenir corresponde 12 kms. Las especificaciones técnicas de las actividades de obra del contrato de obra, se desarrollarán teniendo en cuenta los Requerimientos Técnicos establecidos en las Especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de 2013 del Instituto Nacional de Vías

[illegible]	
[illegible]	
[illegible]	

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL		
INTEGRANTES:	NIO GRUPP S.A.S. (35%) - MONTEVERDE INGENIEROS S.A.S. (45%) - 4L INGENIERÍA S.A.S. (20%) - LT BUILDINGS S.A.S. (5%)		
CONTRATO No:	LP-SPM-015-2022	VALOR INICIAL:	$ 48,988,721,830.00
FECHA DE INICIO:	1/11/2022	VALOR ADICIONES:	$ 0.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/12/2023	VALOR ACUMULADO:	$ 48,988,721,830.00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/12/2024	VALOR ANTICIPO:	$ 14,696,616,549.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 10,317,994,882.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 3,778,621,667.00

CONTRATO DE INTERVENTORIA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196		
INTEGRANTES:	CEMOSA COLOMBIA (50%) - ICDEN COLOMBIA S.A.S. (50%)		
CONTRATO No.	974 de 2022	VALOR INICIAL:	$ 3,793,330,846.00
FECHA DE INICIO:	01-nov-2022	VALOR ADICIONES:	$ 400,000,000.00
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31-jul-2024	VALOR ACUMULADO:	$ 4,193,330,846.00
FECHA DE VENCIMIENTO:	31-dic-2024	VALOR ANTICIPO:	$ 414,622,400.00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 414,622,400.00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 0.00

2. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

VIGENCIA	2022		2023		2024		SALDO POR AMORTIZAR	Total
ENTIDAD	Invias	Mpio	Invias	Mpio	Invias	Mpio		
RESERVA			$ 24,802,383,451.00	$ 8,398,721,836.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,082,834.00		
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 38,700,000,000.00	$ 8,398,721,836.00						$ 48,988,721,830.00
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 14,096,616,549.00	$ 0.00	$ 10,379,688,778.00	$ 8,398,721,836.00	$ 9,509,910,783.00	$ 1,742,082,834.00	-$ 3,778,621,667.00	$ 34,393,319,274.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 24,603,383,451.00	$ 8,398,721,836.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,082,834.00	$ 4,813,783,889.00	$ 0.00	$ 3,778,621,667.00	$ 14,595,401,556.00
PASA A RESERVA	$ 24,603,383,451.00	$ 8,398,721,836.00	$ 14,323,694,672.00	$ 1,742,082,834.00				
RESERVA			$ 137,751,167.00		$ 21,819,166.00			$ 4,193,330,846.00
RECURSOS POR VIGENCIA	$ 250,000,000.00		$ 1,000,000,000.00		$ 2,393,330,846.00			
EJECUTADO EN VIGENCIA	$ 112,248,833.00		$ 1,978,932,821.00		$ 972,909,529.00		$ 0.00	$ 3,701,091,183.00
SALDO DE VIGENCIA	$ 137,751,167.00		$ 21,819,166.00		$ 1,442,244,486.00		$ 0.00	$ 1,442,244,486.00
PASA A RESERVA	$ 137,751,167.00		$ 21,819,166.00					

(Ejecutado de la vigencia corresponde al valor total ejecutado acumulado)
(Indicar valores en pesos)

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 46,852,884,247.00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 34,759,190,450.00	74.61%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 34,056,940,421.00	73.00%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (702,250,029.00)	-1.61%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS:	$ 336,375,853.00	100.16%
(Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)		
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 35,074,734,033.00	74.84%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 34,393,316,274.00	73.19%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (681,407,759.00)	-1.45%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA:	$ 242,927,632.00	0.52%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA:	$ 336,815,910.00	0.70%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR:
PERIODO FACTURADO:
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones:

INTERVENTORIA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 2,761,086,360.00	66.84%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 2,761,086,360.00	66.84%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 49,937,178.00	1.19%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA	$ 49,937,178.00	1.19%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	X	

No. RADICADO Y FECHA FACTURA CUENTAS a PAGAR
PERIODO FACTURADO: mayo-2024
VALOR FACTURA:

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)

Observaciones: facturas de mayo en trámite

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14,696,616,549.00
Amortizado $	$ 10,317,994,882.00
Saldo $	$ 3,778,621,667.00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0.05
Acumulado:	0.08

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 414,622,400.00
Amortizado $	$ 414,622,400.00
Saldo $	$ 0.00

12969

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO REGIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	2 de 5

FECHA: 4 (Día) / 7 (Mes) / 2024 (Año)

III. AVANCE FISICO

Meta Física Programada %: 74.64% Avance o Atraso Físico %: -1.45%

Meta Física Ejecutada %: 73.19%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base				Meta Física Programada / Ejecutada Acumulado						
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2022	Avance Físico	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Total	%
EXPLANACIONES	Km	12	12	Prog	6.0	8.8	2.3	11.8	98.3%
				Ejec	6.0	8.3	2.8	11.7	97.5%
Afirmado, Subbase y Base	Km	12	12	Prog	6.0	8.8	5.7	5.7	47.8%
				Ejec	6.0	8.8	5.7	5.7	47.8%
Pavimento Asfáltico	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	1.0	1.0	8.1%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estructuras y Drenajes	un	38	38	Prog	0.0	37.0	10.6	37.0	97.4%
				Ejec	0.0	28.9	8.0	37.0	97.4%
Señalización y seguridad	Km	12	12	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Transportes	m3-km	6,964,452.7	6,964,452.7	Prog	0.0	1,960,000.0	871,960.7	4,481,960.7	100.0%
				Ejec	0.0	1,960,000.0	871,960.7	4,481,960.7	100.0%
Apoyo No Previstos Para Obras de Compensación Ambiental y/o	Un	1462.00	1462	Prog	0.0	1,368.0	92.9	1,461.0	99.9%
				Ejec	0.0	1,368.0	93.9	1,462.0	100.0%
Caracterización Vial	km	21.6	21.6	Prog	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
				Ejec	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0%
Estudios y diseños	Gl	1	1	Prog	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%
				Ejec	0.3	0.7	0.0	1.0	100.0%

* El Interventor identifica la meta física aprobada en el programa de obra por vigencia incluido los estudios y diseños y demás provisiones contempladas contractualmente y el avance físico semanal acumulado. (Se debe incluir la referenciación por tramo y/o sector).

TRAMO Y/O SECTOR 1:

MEJORAMIENTO DE LA VÍA JARAQUIEL (COSTADO OCCIDENTAL) - MARTINICA - LETICIA

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción		Equipo Mínimo	Total Disponible
Ingeniero Residente	Sin referencia	1	1
Retroexcavadora De Oruga	0.958 Mts. 0.65	1	0
Cargador	D-300	1	1
Carrotanque De Agua	1000 Galones	2	1
Carrotanque Irrigador De Asfalto	2000 Galones	1	0
Cuadrilla Manual	24	1	1
Compactador (Pie) Manual (Saltarin)	Sin referencia	1	1
Compactador Manual (Rana)	Sin referencia	2	2
Compactador Neumático Oruga)	90 Hp	1	1
Compresor Remolc Y Soplado	5 Hp	1	0
Finisher		1	1
Mezcladora De Concreto	1 S Bultos / 2 Bultos	1	2
Motobomba De Concreto	Sin referencia	1	0
Equipo De Pintura (Compresor)	[illegible]	1	0
Formaleta Metálica	Sin referencia	1	2
Maquina Térmica Pegatachas	Sin referencia	1	0
Motoniveladora Caterpillar 140 H	[illegible]	1	2
Pulidora	11000 Rpm	1	2
Retrocargadora CAT 416B		1	1
Retrocargadora Deere Oruga/Neumo	100 Hp	2	0
Tanquetas De Asfalto (Agrotill Ford	188hp	1	0
Vehiculo Delineador	Sin referencia	1	0
Vibrador De Concreto	2 1/2	1	1
Vibrador Elect. Concreto Eje 4m. Cabeza 35mm	Eje 4m. Cabeza 35mm	1	1
Vibro compactador Case SV212	[illegible]	1	2
Volqueta Chevrolet	8 M3	1	2
Mini cargador		1	0

NOTA: Algunos equipos solicitados en la programación pueden adicionarse con autorización de obra que no se implementaron en el proyecto por uso de otros en obra. Otros se requieren en el momento que son ejecutadas las actividades pertinentes.

Total	30	24

IV. GESTION AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE
UBICACIÓN:	Cantera LA BALSA **Corregimiento de Berastegui, entrada a la vereda La Balsa K 16 carretera Cánaga de Oro - La Ye, municipio de Cánaga de Oro - Córdoba**	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LOS ANDES S.A. **Corregimiento de Santa Isabel Montería - Córdoba, K 49 Vía a Tierra Alta**	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LOMA GRANDE **Corregimiento de Loma Grande Montería - Córdoba, K 15 Vía a Planeta Rica**	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO
UBICACIÓN:	Cantera LA LOMA **Corregimiento de Las Palomas, Montería Cordoba, K 20 vía a Valencia**	PERMISO MINERO:	SI X NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI X NO

OBSERVACIONES: Licencia Ambiental Resolución No. 1-4662 del 26/12/2010 expedida por la CVS a **Jorge Mendoza Vergara – Cantera La Balsa**
Licencia Ambiental Resolución No. 1-8297 del 27/09/2012 expedida por la CVS a **Rodrigo Mejía Trujillo - Cantera LOS ANDES S.A.**
Licencia Ambiental Resolución No. 1-5349 del 24/03/2011 expedida por la CVS a **Rosa Ganem Dechara – Cantera CHICORAL**
Título minero No. GAJ-081 anotado y vigente en el Registro Unico de Comercializadores Mineros-RUCOM noviembre, 2022 - Cantera CHICORAL
Plan de Manejo Ambiental Resolución No. 0-0328 del 26/10/1999 - **Cantera La Loma**
RESOLUCIÓN No. 3-1737 del 07/12/2023 expedida por la CVS a empresa **FENIX ENTERPRISE SOCIEDAD POR ACCIONES SIMPLIFICADA**, con NIT 901467485-1, representada legalmente por el señor **TEOFANE RODRIGO BRIEVA MARTINEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 10.777.328

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO

ZONAS DE DEPOSITO:	SI	NO X	N/A
LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO X	N/A
APROVECHAMIENTO FORESTAL:	SI X	NO	N/A
CONCESIÓN DE AGUAS:	SI	NO X	N/A
OCUPACIÓN DE CAUCES:	SI X	NO	N/A
VERTIMIENTOS:	SI	NO X	N/A
EMISIONES:	SI	NO X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI	NO	N/A

OBSERVACIONES: Consecución de permisos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge - CVS:
- Resolucion No. 369 de 21 de noviembre 2022. "Por la cual se otorga un aprovechamiento forestal para la TALA de cuarenta y nueve (49) Árboles Aislados".
- Resolución No. 3-0516 de 08 de marzo de 2023: "Por la cual se otorga un permiso de ocupación de cauce".

P.A.G.A. (PROGRAMA DE ADAPTACIÓN A LA GUÍA AMBIENTAL)

ESTADO: En implementación

OBSERVACIONES:
- La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 21 al 28 de junio de 2024 mediante oficio CMR-188-2024 del 02 jul 2024.
- K 11+785 - K 12+000: la interventoría indaga que está pendiente terminar la recolección de residuos forestales de la poda aérea.

12965

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-3
	VERSION	1
	PAGINA	3 de 5

FECHA: 4 (Día) / 7 (Mes) / 2024 (Año)

V. GESTION SOCIAL

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	49	22
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	43	12
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	6	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	80	1

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 70

OBSERVACIONES:
Durante esta semana se realizó seguimiento a todas las actividades del componente social, y se realiza una revisión detallada de todos los informes mensuales reportados a la fecha por el contratista, con la finalidad de validar las actividades, cantidades, anexos, fotos, etc., que se fueron incluidos u omitidos en su momento al ser reportados en los consolidados de los informes trimestrales y los cuales fueron radicados ante la S. S. El objetivo de esta revisión exhaustiva es cumplir una información clara y concisa de todas las fichas del componente social y de esta manera garantizar los datos que se consignaran al momento de realizar el cierre del Balance del Estado Social del proyecto.
Se participa de una reunión virtual convocada por la Contraloría General de la República, la cual fue solicitada por la Veeduría ciudadana, donde también contó con la participación de los directores de obra e interventoría, secretaria de infraestructura y representante de la veeduría.

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 3 No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 78

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: está ubicado en el corregimiento de Leticia, PR 13 barrio Natalia

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	0
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	0
AVALÚOS APROBADOS:	0
PREDIOS ADQUIRIDOS:	0

OBSERVACIONES: Con el trazo definitivo de la vía a la fecha no se han detectado predios que se afecten de manera definitiva con la ampliación de la vía, el chaflán o pate del talud. El municipio de Tarapacá es el encargado de gestionar cualquier adquisición de predios que se requiera.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El componente de sostenibilidad no aplica al contrato de obra en supervisión

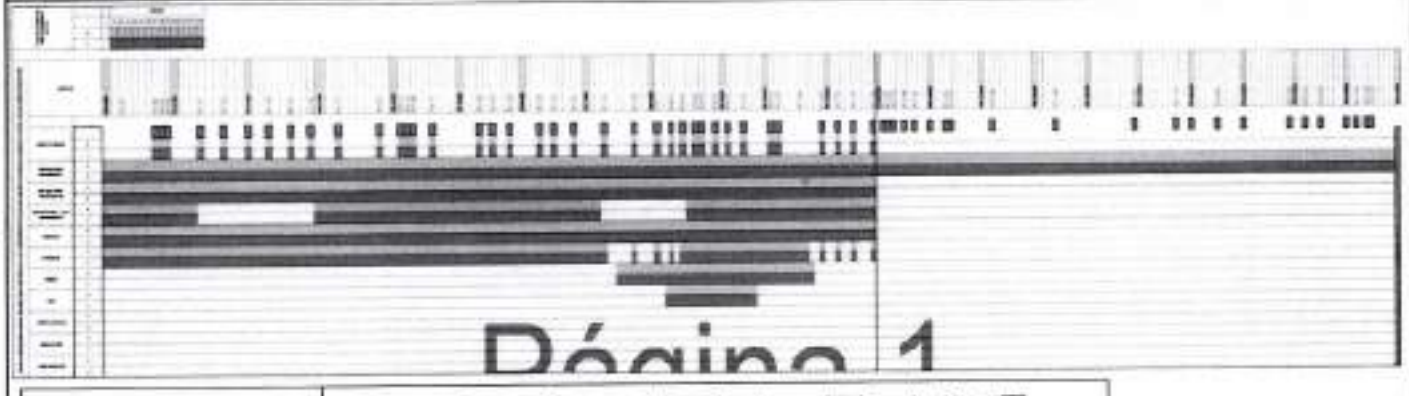
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

1. K 4+200 – K 4+260, K 5+520 – K 6+300 y K 10+920 – K 11+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (última capa).
2. Box K 4+160 (2.5 m x 3 m x 3 celdas): Se realiza limpieza a la obra de drenaje y falta realizar lleras de acceso.
3. Box K 5+300 (2 m x 3 m x 4 celdas): Suministro de concreto premezclado de 4000 psi para los 3 muros laterales. Se procedió a las tomas de muestras de concreto para ensayos de resistencia a la compresión, se realiza ensayo de asentamiento y empiezan anexar de acero de refuerzo de muros laterales.
4. K 6+100 – K 10+300 Suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.
5. K 9+740 – K 9+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular.
6. K 8+600 - K 9+261 (MI): Protección de talud de base granular con material proveniente de excavaciones y garantizar la estabilidad del talud.
7. K 10+820 - K 11+600: Por presencia de baches en la corona del terraplén se realiza estabilización con nuevo material apto para corona de terraplén.
8. Box K 11+524 (1 m x 1 m x 1 celda): Pendiente realizar los llenos de ajuste en la parte posterior de las alas del costado izquierdo.
9. Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 5+526 a K 6+000 (corona de terraplén), K 9+700 – K 10+300 (cunetas) y Ubicación lado derecha K 9+740 – K 9+300 (base granular).
10. K 9+200: Llegó a obra parte de la maquinaria para la instalación de asfalto. Incluyendo la finisher, el vibro compactador y el compactador neumáticos. Pendiente equipo irrigador de asfalto.
11. K 10+920 – K 11+100: Se informa al residente de obra que este tramo, previamente aprobado por topografía y ensayos de laboratorio, ha recibido nuevo material de terraplén para mejorar su condición. Debido a esta modificación, el tramo debe ser nuevamente revisado por la comisión de topografía y se deben realizar nuevas pruebas de densidad.
12. Se realiza esquemas del Plan Manejo de Transito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio
13. Se verifican condiciones seguras para trabajar en altura, uso adecuado de elementos de protección individual para TA en actividades de suministro de concreto de muros cabezales de Box culvert K5+300.
14. Se verifica el aseguramiento en cuanto a manejo de tráfico con controles temporales en el acompañamiento de actividades de cámo y compactación de la corona de base granular, esquemas de controles. Se observó uso adecuado de elementos para el control de tránsito.
15. La interventoría realiza seguimiento al informe de gestión de residuos sólidos semanal enviado por el contratista en el periodo del 21 al 28 de junio de 2024 mediante oficio CMR-105-282A del 02 jul 2024
16. K 11+785 - K 12+000: la interventoría nótara que está pendiente terminar la recolección de residuos forestales de la poda aérea.
17. Institución Educativa de Leticia: Acompañamiento al contratista de obra de la reunión convocada a personalidades con influencia sobre las poblaciones interesadas al contrato, con la finalidad de asegurar la prevención vial en cuanto al cerdado y divulgación de aplicación de cultura ciudadana para el cuidado de la intervención con señales y otros dispositivos, y la Socialización de los esquemas propios de su PMT.
18. Atención a líderes de la comunidad de Santa Paula en la oficina de DNR de Leticia

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

1. Continuar con la construcción de las obras de drenaje con sección 7.5 m x 3 m de 3 celdas y 7.0 m x 3.5 m de 4 celdas programadas para la presente semana.
2. Continuar con los trabajos de topografía con la reveladón del terraplén y la ubicación de los ejes de la vía, estacas de chaflán y fajas de cota de recibo de la rasante del terraplén y subbase granular.
3. Continuar con el transporte, extensión, compactación y humectación en la instalación de material de terraplén en la capa de entrega a cota de diseño.
4. Subbase granular clase B
5. Base Granular Clase B
6. Protección de taludes con geomembrana para control de erosión e impermeabilización
7. Mezcla densa en caliente tipo rodo 19

X. ESQUEMA GRAFICO AVANCE METAS FISICAS PROGRAMADAS VS METAS FISICAS EJECUTADAS



CONVENCIONES	Programado	Ejecutado	Atraso	Box Culvert

El esquema grafico será definido por el interventor de acuerdo con la meta física programada vs meta física ejecutada del contrato de obra y según las indicaciones dadas en el instructivo MEPI-MN1-IN-15 del Manual de Interventoría

12966

INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA INFORME SEMANAL	CODIGO	MEP-MAN-In-15-FR-3
	VERSION	1
	PAGINA	4 de 5

FECHA: 4 (Día) | 7 (Mes) | 2024 (Año)

XI. REGISTRO FOTOGRAFICO





K 4+200 – K 4+200, K 5+526 – K 6+000 y K10+920 – K11+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material terraplén (ultima capa).

K 9+700 – K 10+300 Suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material subbase.

K 8+748 – K 9+600 suministro, escarificación, humectación, compactación e instalación de material base granular





Box K 4+180 (7.5 m x 3 m x 3 celdas): Se realiza limpieza a la obra de drenaje y falta realizar llanco de accesos.

Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Suministro de concreto premezclado de 4000 psi para los 3 muros centrales. Se procedió a las tomas de muestras de concreto para ensayos de resistencia a la compresión, se realiza ensayo de asentamiento .

Box K 5+300 (7 m x 3 m x 4 celdas): Desencofre de muros centrales y se realiza amarre de acero de refuerzo de muros laterales





Comisión topográfica por parte del contratista y acompañamiento de la interventoría para colocación de chaflanes de replanteo de niveles de K 5+526 a K 6+000 (corona de terraplén), K 9+700 – K 10+300 (subbase) y liberación lado derecho K 8+748 – K 9+600 (base granular).

Tomas de muestras de concreto para ensayos de resistencia a la compresión, se realiza ensayo de asentamiento de Box Culvert K5+300 (muros centrales)

K 8+600 - K 9+261 (MI): Protección de talud de base granular con material proveniente de excavaciones y garantizar la estabilidad del borde.





Se realiza esquemas del Plan Manejo de Transito (PMT), controladores de tránsito y se verifican condiciones de seguridad, cumpliendo con los estándares mínimos requeridos por el decreto 1072 de 2015 en cuanto al uso obligatorio de elementos de protección personal en cada punto.

Institución Educativa de Leticia: Acompañamiento al contratista de obra de la reunión convocada a personalidades con influencia sobre las poblaciones inherentes al corredor, con la finalidad de asegurar la prevención vial en cuanto al cuidado y divulgación de aplicación de cultura ciudadana para el cuidado de la intervención con señales y otros dispositivos, y la Socialización de los esquemas propios de su PMT.

Atención a líderes de la comunidad de Santa Paula en la oficina de CMR de Leticia.

NOTA: Las cantidades y valores consignados en el presente reporte, son responsabilidad exclusiva del interventor.

12967

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA INFORME SEMANAL	CÓDIGO	MEPUMINT-INTE-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	5 de 5

FECHA: 4 (Día) | 7 (Mes) | 2024 (Año)

XII. DESCRIBIR LAS ACCIONES A SEGUIR POR PARTE DE LA INTERVENTORÍA QUE CONTRIBUYAN AL CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES CONTRACTUALES POR PARTE DEL CONTRATISTA DE OBRA

DIRECTOR DE INTERVENTORIA

- Se reitera la importancia de llevar a cabo el proceso constructivo correctamente, utilizando equipos adecuados durante el encofrado y vaciado de concreto, en cumplimiento de las especificaciones técnicas Invias 2013 y llevar un mantenimiento adecuado al momento de presentarse lluvias que afecten la margen vial.
- El componente de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la interventoría destaca la importancia de que el contratista evidencie las actividades diarias relacionadas con el PMT de obra para hacer sugerencias. También enfatiza la necesidad de reducir la incidencia de accidentes, fortalecer campañas de seguridad y asegurar la entrega y reposición oportuna de los elementos de protección personal (EPP).

- El contratista debe asegurarse de que las alturas de las capas del pavimento sean las especificadas (Subbase: 20 cm, Base: 20 cm, Carpeta asfáltica: 10 cm) y compactar adecuadamente los bordes del material granular para evitar daños a futuros que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica por las deficiencias en la compactación de los granulares.

- A la presente semana el contrato con respecto a la programación de obra AVALADA hasta el 31 de octubre, presenta un atraso de ejecución de obra del 1.45%, correspondiente a la actividad de instalación de mezcla asfáltica que estaba programada iniciarse la última semana de junio pero el contratista la postergó a la primera semana de julio, por tiempos logísticos de los equipos de pavimentación y entrega y recepción de la superficie de la capa de base granular. El inicio de la instalación de mezcla esta programado para el día viernes 5 de julio de 2024.

FIRMA:
NOMBRE: GUILLERMO JOSÉ GUTIÉRREZ-PEÑA
Matrícula Profesional No.: 2220213104 CÓRDOBA

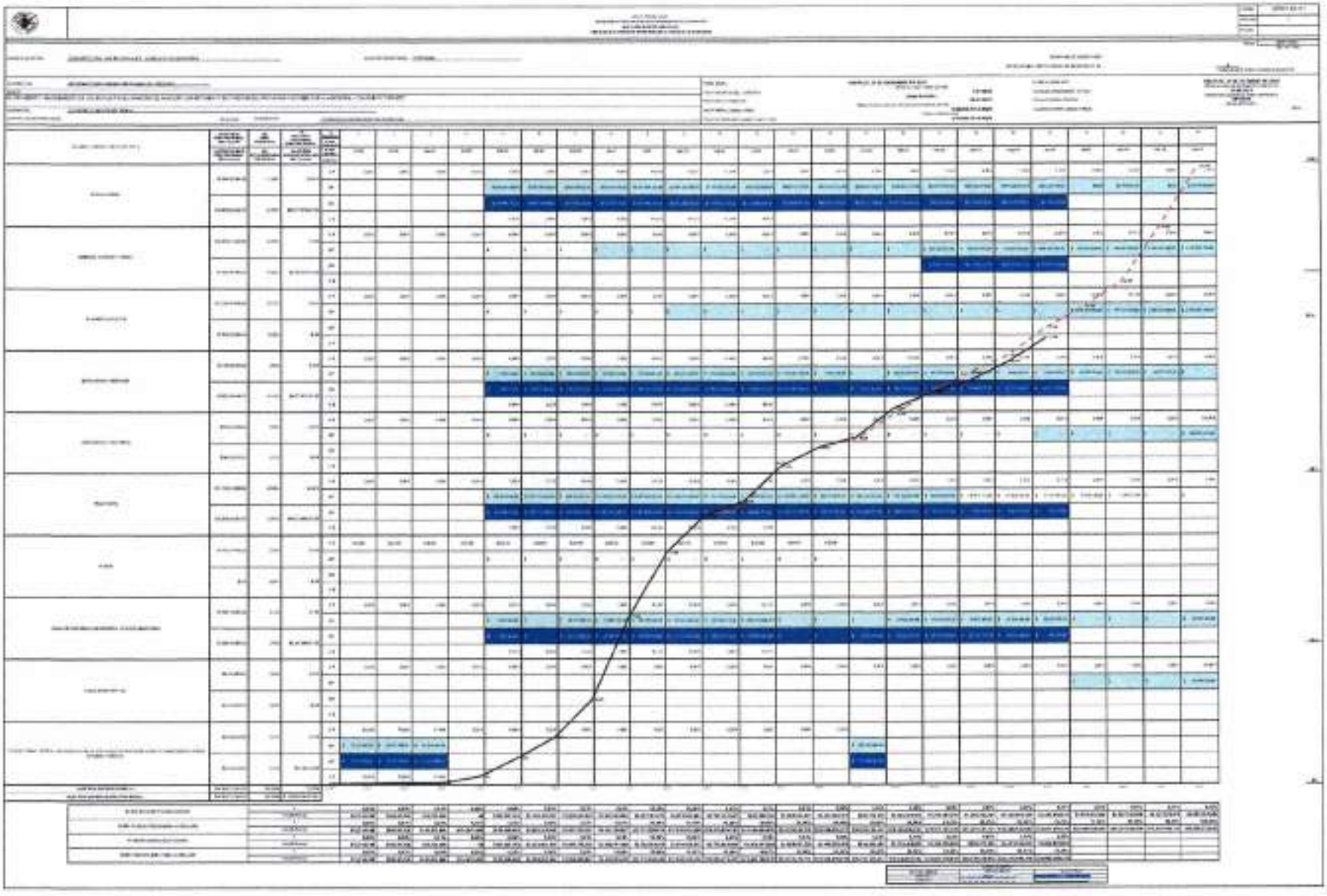
Original: Informe mensual de interventoría - formato de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Subdirección de Conservación, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

RESUMEN FINANCIERO CONTRATO	VALOR EN PESOS	PORCENTAJE
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA		
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA		
AMBIANTO ATRASO		
TOTAL INVERSIÓN COBRADA		
TOTAL INVERSIÓN PAGADA		
TOTAL INVERSIÓN POR PAGAR		
TOTAL INVERSIÓN POR COBRAR		
TOTAL ANTICIPO DESEMBOLSADO		
VALOR ANTICIPO REEMBOLSADO A HASTA CONVENIO		

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 - 2

CRONOGRAMA DE OBRA VIGENTE

Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería – Córdoba
consorciomontajesrural@gmail.com



12968



CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT:901630343 -2

BITACORA

Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería – Córdoba
consorciomontajesrural@gmail.com

12970

"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1966-2021"

Contrato de Obra No. **LP-SPM-015-2022**
Contratista: **CONSORCIO MONTAJES RURAL**

Contrato de Interventoría No. **974 de 2022**
Interventoría: **CONSORCIO INTERVENTOR INVIAS 196**

Etapa 1: **REVISIÓN Y/O AJUSTE A ESTUDIOS Y DISEÑOS (PLACA HUELLA, PAVIMENTO Y ESTRUCTURAS DE DRENAJE)**

Etapa 2: "**MEJORAMIENTO DE VÌA TERCIARIA QUE INTERCOMUNICA A LOS CORREGIMIENTOS DE JARAQUIEL (MARGEN OCCIDENTAL), MARTINICA Y LETICIA, DEL MUNIICIPIO DE MONTERÌA, DEPARTAMENTO DE CÒRDOBA, EN EL MARCO DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL**"

Fecha de Inicio
01 de noviembre de 2022
TOMO III

Powered by CamScanner

12971

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado de acero de refuerzo de losa Superior. Humectación y Compactación del lleno en Terraplén de los accesos a la obra.
- Box K5+300 (4m x 3m x 4 celdas): Sin actividad
- K5+900 a K6+040 (TAD): Sin actividad.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajó hoy en las actividades de ajuste y acondicionamiento de las dimensiones hidráulicas de la estructura.

* OBSERVACIONES

- Se realiza toma de densidades (capa Carpeta) de Terraplén en los puntos (K9+900, K10+100, K10+300) arrojando resultado de % de compactación de (92.2%, 90.7% y 93.2%) por lo tanto no se acepta todo por lo que no cumple con el % estipulado en la misma obra en Tipo de estructura (capa Carpeta) de ≥95%

Observaciones Cordenadas: Se toman las densidades que el Ing. del K9+900 a K10+100 se repiten las densidades después de compactado nuevamente y humedecido.

Miércoles, 01 de Mayo de 2024

- Estado del Tiempo: Soleado
- Personal Contratista: (1) Director, (1) maestro, (4) operarios (19 ayudantes, (1) Celador.
- Personal Interventoría: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector Laboratorio, (2) Topografos (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad (1) Conductor, (1) Secretaria
- Maquinaria y Equipo: Inactivos.
- Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado de

Powered by CamScanner

acero de refuerzo Vigas losa Superior
* Observaciones:
Teniendo en cuenta que hoy es día festivo. Solo se realizó actividades en el Box K4+180.

Jueves, 02 de Mayo de 2024
- Estado del Tiempo: Llovizna leve desde las 10:30 am y 12:00m
- Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Laboratorista, (1) Almacenista, (1) Auxiliar SST, (2) controladoras Transito, (1) celador, (1) Topografo, (2) Cadeneros, (1) conductor, ( ) oficiales, ( ) ayudantes, (5) operadores
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector laboratorio, (1) Inspector Ambiental, (2) profesional Calidad (1) profesional Social, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) secretaria.
- Maquinaria y Equipo: (1) Motoniveladora, (1) Retrocargador (2) Vibrocompactador, (1) carrotanque
* Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado de acero de refuerzo de losa Superior.
- Box K5+300 (7m x 8m x 4 celdas): Sin actividades
- K5+360 a K5+830 (MI): Excavación para instalación de geomembrana
- K5+900 a K6+040 (MI): Sin actividades. Pendiente terminar Menos Con material de excavación
- K11+340 - K11+800 chequeo por parte de la Comision topografica de la Interventoria al Contratista de obra de los niveles de cargo para Corona de Terraplén.

Powered by CamScanner

12473

- Box K11+524 (1m x 1m x 1 calda): Aloe se trabajo hoy en las de ajuste y acondicionamiento de las dimensiones hidráulicas de la estructura

* OBSERVACIONES:

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 caldas): Se verifican Condiciones Seguras para trabajo Sobre maso por armado de acero, uso adecuado de elementos de protección personal, y garantías mínimas de seguridad.

Se realiza recorrido en Compañía del Residente de obra, Con el fin de recibir los trabajos realizados en las obras de drenaje entre el K11+931 y K2+298 en temas de limpieza y Subsanar algunas observaciones que presentaban los Box con el fin de que la Interventoría pueda dar Visto bueno y Ser recibidas a Satisfacción.

Las obras de drenaje recibidas hasta la hora por la Interventoría Son las siguientes: K11+207; K10+991 K10+058; K10+030; K9+687 K9+261; K8+991; K8+905; K8+806; K8+649; K8+411; K8+092; K7+690 K7+395; K6+861; K6+549; K6+359; K5+526; K4+611 K4+131; K3+807; K3+266; K2+944; K2+635 y K2+298.

Observaciones Contratista: Debido a retiros de flujo de caja por el no pago del pago parcial No.4 estoy atendiendo las actividades que a la fecha cuenten con suficientes de insumo, (Cemento y acero de refuerzo), en mismo la intervención de excavación y dreno.

Prof SST civiles

VIERNES, 03 de Mayo de 2024

- Estado del Tiempo: Lluvias fuertes desde las 7:30 am a 10:30 am esta lluvia afecto durante toda la mañana hasta las 2pm la operación en la vía

- Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente (1) Almacenista, (2) profesional Social, (1) Auxiliar SST (1) Laboratorista, (2) controladoras Transito, (1) celador

Powered by CamScanner

(1) Topografo, (2) cadeneros, (1) conductor
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) profesional Social, (2) Topografos (2) cadeneros, (1) Profesional Calidad, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector Laboratorio, (1) Conductor, (A) Secretaria
* Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactadores, (1) retroexcavador, (1) carro tanque.
* Actividades
- Box K41180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado de acero de refuerzo Vigas de losa Superior.
- Box K51380 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades.
- K51526 - K51740 (MI): excavaciones para instalacion de Gaviones.
- K51740 - K51820 (MI): Verificacion de excavacion para instalacion de gaviones. Instalacion de gaviones.
- K51900 - K51940 (MI): Sin actividades. Proximo a terminar llenos con material de excavaciones
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajo hoy en las actividades de ajuste y aconductamiento o de las dimensiones hidraulicas de la estructura
* OBSERVACIONES
- Apertura del bozon de Sugerencias en el Corregimiento de Martinica.
- Debido a las fuertes lluvias caidas en horas de la mañana, la capa de rodadura de la via se vio afectada dificultando la segura movilizacion de los vehiculos que transitan por ella.
- Los equipos para conformacion de via no operaron el dia de hoy por las condiciones de humedad de la via.
- Maquinaria, una vez mejoraron las condiciones del clima, trabaja en Conformacion de corona de terraplen a partir de las 3:00 pm hasta las 6:00 pm en el tramo del K10+600 a mayores.

Powered by CamScanner

12975

Sabado, 04 de Mayo de 2024
-Estado del tiempo: Lluvioso durante la jornada de trabajo
-Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Auxiliar SST, (2) profesional Social, (1) Alineadorista, (1) Topografista, (1) Topografo, (2) cadeneros, (5) operadores, (14) ayudantes, (3) fogueros
-Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector Ambiental (1) Inspector SST, (1) Inspector laboratorio (2) topografos, (2) cadeneros, (1) profesional social, (1) profesional predial (1) conductor, (1) Secretaria
* Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) vibrocompactador, (1) carrotanque, Inactivos y vibrocompactador inactivo por mantenimiento.
* Actividades:
-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades ya que la cuadrilla laboró el dia miercoles 01 de mayo festivo y se vemplazó por el dia de hoy.
-Box K3+300 (7m x 3m x 4 celda): Sin Actividades a espera de acero de refuerzo
-K5+720 - K5+839 (MI): Suministro de material lincarillosa para protección de geomembrana.
-K5+900 - K6+040 (MD): Sin actividades. Pendiente Terminar llenos con material de excavaciones limcarillosas
-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajo hoy en las actividades de ajuste y acondicionamiento de las dimensiones hidraulicas de las estructuras
-K31+800 a K32+000 Comisión Topografica instalando Tacas para niveles de Corona de terraplen
** Observaciones:
-Maquinaria inactiva como motoniveladora y Vibro Compactador por motivos de mantenimiento.
-Se realiza recorrido en Compañia del Residente de obra con el fin de recibir los trabajos realizados en los obras de drenaje entre el K2+000 y el K0+880 en Temas de limpieza y subsanar algunas observaciones que presenten las

Powered by CamScanner

Box, con la finalidad que la interventoria pueda dar el visto bueno y se recibidas a satisfacción. las labores terminadas, que quedan pendientes por recibir, con detalle son: K0+981 K4+280 y K11+931.
- Novedades contratista: Debido la situación de flujo de fondos por el no pago del acta parcial No. 9 solo se esta atendiendo las actividades que a la fecha cuenta con suministro de insumos (tuberías, cemento y agregados finos-duros).

Domingo, 05 de mayo de 2024.
SIN NOVEDADES

Lunes, 06 de mayo de 2024.
- Estado del Tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (1) profesional Social, (1) laboratorista, (1) Almacenista, (2) cuadrilladoras, (1) Topografo, (2) cadeneros, (1) celador, (5) operadores.
- Personal Interventoría: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos, (2) Cadeneros, (1) profesional calidad, (1) profesional Social, (1) conductor, (1) secretaria.
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactadores, (1) retroexcavadora, (1) carrotanque
* Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades.
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades.
- K5+700 - K6+040 (MI): Geomembrana protegida

Powered by CamScanner

12977

Con material de excavacion.
-K5+900 - K6+040 (MD): Sin actividades pendiente terminar llenos de protección con material de excavación
-Box K9+687 (1m x 1m x 1 calda): Apertura manual de orificios
-K10+660 - K10+990 Replanteo de ejes para cuerpo de Terraplén (capa Corona). Escarificación, Conformación, humectación y Compactación de material para Terraplén
-K11+820 - K11+524 (MD): Acopio de material de terraplén para niveles a Cota de diseño
L Box K11+524 (1m x 1m x 1 calda): No se trabajo hoy en las actividades de ajustes y acondicionamiento de las dimensiones hidráulicas de la estructura.
-K11+550 a mayores (MD): Acopio de material de terraplén Perfilación y Compactación para cierre de Capa Corona de terraplén.
* OBSERVACIONES
-K9+000 (MD): Se realiza acompañamiento para la toma de muestras en apique de terraplén (capa Corona), por parte del Contratista, para realizar Proctor en Conjunto para el Tramo K9+850 L K10+650
-Laboratorio Contratista de obra: Se realiza acompañamiento para realizar Proctor de apique tomado en terraplén (capa Corona) en la abscisa K9+900 para liberar Lote por densidades de la abscisa K9+850 a K10+650
L La Interventoría le informa al Residente de obra del accidente Sucedido el día anterior y le Solicita de manera Verbal, que realice el mantenimiento mecánico a todos los puntos críticos que se han generado en la vía y aún mas con el inicio del invierno, pero principalmente al ubicado en el K2+300, con el fin de mejorar la movilidad por este Tramo y así garantizar la Seguridad para los usuarios y evitar que Suceda otro accidente. Mediante oficio No. CII 196-051. Se informo por escrito al Contratista interventor de forma inmediata este punto crítico.
L Se informa al inspector del que en el K9+900 (MD): Se realizó un apique pero no se acondicionó el punto a como

estarán al punto antes de tomar el empuje. Se le asignan aplicar alcantarillas en dichos puntos identificados visualmente con el fin de que no generen excesivas obras en su respectiva socavación.

Observaciones Contratista: Se le informa a la contratista que se realizara adyacente del punto crítico en el K2+300 (zona bien marcada con señalizaciones y delineamientos)

Martes 07 de mayo de 2024

- Estado del Tiempo: Bueno
- Personal Contratista: (1) Ingeniero, (1) Ing Residente, (2) personal Social, (1) Almacenista, (1) Laboratorista, (2) auxiliares de Transito, (2) celadores, (3) operadores, (3) ayudantes, (1) topografo, (2) Cadeneros, (1) Ambiental SST
- Personal Interventoria: (1) ingeniero, (1) Ing Residente, (1) Ing Junior, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) topografos, (2) cadeneros, (1) profesional social, (1) profesional calidad, (1) Conductor, (1) Secretaria
- Maquinaria y Equipo: (1) Retroexcavadora, (1) Vibrocompactador, (1) Motoniveladora, (1) Cargador, (1) Retrocargador

* Actividades

- K2+300 - K2+320 El contratista realiza mejoramiento mecánico en este tramo crítico (acceso a la hacienda Los Mercedes)
- Box K4+380 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades.

Powered by CamScanner

12979

-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades.
-K5+740 - K5+830 (m1): Empalmbramos instalados con llenos de protección de material de excavaciones.
-K5+900 - K6+040 (m0): Sin actividades. Pendiente terminar llenos de protección con material de excavaciones Tumacarcelano.
-K10+540 - K10+960: La comisión topográfica de la interventoría chequea Tramo de Corona para liberación. Se recibe el tramo. Pendiente recibo por capacidad de Soporte (densidades).
-Box K10+991 (1m x 1m x 1 celda): Apertura encole
-K10+990 - K11+207 Escarificación, corte, humectación y Compactación de Capa Corona de Terraplén.
-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajo hoy en las actividades de ajuste y acondicionamiento de las alcantarillas hidráulicas de la estructura
-K11+750 - K11+925: Se realizan apiques en las abscisas K11+925 y K11+750 hasta llegar a la parte superior de la 1era Capa Con el fin de realizar los ensayos de densidades de este Tramo en 1era Capa. Hasta el momento no se cuenta con los resultados, debido a que los jefes de laboratorio están realizando los respectivos ensayos para determinar el Proctor y a su vez Calcular las respectivas densidades.

* OBSERVACIONES

-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Se Verifica instalación de lineas de advertencia en proximidad a distinto nivel de Superficie. Esto Con el fin de mantener el estándar de Señalización en Trabajo en alturas Resolución 4272 para armado de acero
- CMR-075-2024 Mediante este Comunicado al contratista Comunico a la Interventoria de la Intervención realizada al punto crítico K2+300.
- K10+900 - K11+420: Se realiza recorrido de Verificación de identificación de instalación de elementos pasivos y activos para el control de tráfico del corredor

Powered by CamScanner

vial. Se observó acompañamiento a maquinaria con controladores en el tramo en desplazamiento a monovías. Se evidencio cautivo en ambos sentidos.
- Se observó tratamiento con esquemas pasivos adoptados del PMT de obra a delimitación de materiales terraplén expuestos sobre la VIA KO+740 a mayores y K11+420 a mayores. Por otra parte se verifica instalación de transiciones por ocupación de VIA, para aplique y toma de muestra de terraplén. Se cumple con el estándar mínimo de Seguridad.

Prof SST Civil

MIERCOLES, 08 de mayo de 2024
- Estado del Tiempo: lluvias fuertes y moderadas en la madrugada y parte de la mañana
lluvias fuertes 2:30am - 6:30am.
lluvia moderada: 6:30am - 10:30 am
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Auxiliar SST, (1) Laboratorista, (1) almacenista, (2) controladoras transito, (1) celador, (1) topografo (2) cadeneros, (5) operadoras
- Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector Ambiental (1) Inspector SST, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Salud,

Powered by CamScanner

(1) Conductor, (1) Secretaria
-Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) rilorocompactador, (1) carrotanque
* Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades
- K5+900 - K6+040 (MD): Sin actividades. Pendiente terminar llenos de protección con material de excavación lomoarrollos
- Box K10+030 (1m x 1m x 1 celda): Apertura y limpieza de descole
- Box K10+058 (1m x 1m x 1 celda): Apertura y limpieza de descole
- K11+360 a K11+524 perfilado y Compactación de capa corona terraplén
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajo hoy en las actividades de ajuste y acondicionamiento de las Conducciones hidráulicas de la estructura.
* OBSERVACIONES:
- Se realiza recorrido a la vía donde se observa el mal estado por la saturación debido a las fuertes lluvias caídas en la madrugada y mañana. Una vez deja de llover, ingreso después de medio día la maquinaria para atender los puntos críticos que genero las lluvias y continuar las actividades
- Pendiente por recibo por Interventoria de los Tramos: K9+860 al K10+960 Corona de terraplén, Verificación del Cumplimiento del grado de Compactación del material K10+960 a K11+520 Control de niveles a Cota de diseño por parte de Topografía. Una Vez el Contratista indique se realiza los chequeos correspondientes.
- K11+420 - K11+750 (MD): Se mantiene esquema postes de Señalización en proximidad a deposito de material terraplén y en transición por ocupación del Carril.
- K12+000 Maquinaria inactiva en horas de la mañana

Powered by CamScanner

por las condiciones climáticas
Secretaria de Infraestructuras Municipal: Se realiza reunión No. 57 con presencia del Contratista de obra, Interventoria, funcionarios de la Secretaria de Infraestructuras y el área de Jurídica de la Alcaldia de Montería. Tema principal: mesa de trabajo Propuesta de acuerdo Transaccional como mecanismo de solución de Controversia ante Reclamación de ajuste al valor del item de mezcla asfáltica por el aumento desmesurado del insumo de asfalto y que no genere desequilibrio económico al contrato entre las partes.
Observaciones Contratista: Se informa a la interventoria que las actividades en el K11+524 de ajuste y conformación de las condiciones hidraulicas de la estructura, Viernes 10 de mayo.

Prof SST CUMEL

Jueves, 09 de mayo de 2024.
-Estado del Tiempo: seco mañana. (3:45 pm - 5:00 pm Fuerte).
-Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) Laboratorio, (1) Auxiliar SST (2) Controladores Transito, (1) Topografo, (2) cadeneros, (1) Conductor, (5) operadores, (3) ayudantes
-Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Aux (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Laboratorio, (1) Inspector Ambiental, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Catalogo, (1) conductor, (1) Secretaria
-Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactador, (1) carrotanque, ((1) retrocargador inactivo).
*Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades.
- K5+900 - K6+040 (MD): Sin actividades. Pendiente terminar llenos de protección con material de excavaciones humoarellos.

Powered by CamScanner

-K11+220 - K11+480: Corte, homogenización y Compactación de Capa Corona de Terraplén. Se realiza traslado por la carretera topográfica de interventoría

-K11+550 - K11+660 Corte, homogenización y Compactación de Capa Corona de Terraplén.

- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): No se trabajo hoy en las actividades de ajuste y acondicionamiento de las dimensiones hidráulicas de la estructura. Se realiza apertura del desarrollo.

*OBSERVACIONES:

- Las observaciones de impuesta y recomendaciones pendientes en el Box Culvert K0+961; K4+280; K11+931 no se han atendido por parte del Contratista de obra.

Viernes, 10 de mayo de 2024

- Estado del tiempo: Seco

- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) topografo, (2) cadeneros, (1) Almacenista, (1) laboratorista, (1) conductor, (5) operadores (4) ayudantes, (1) Oficial

- Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional calidad (1) Conductor, (1) Secretaria.

- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibro-Compactadores, (1) Carro tanque, (1 Retrocargador Inactivo)

*ACTIVIDADES:

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades

Powered by CamScanner

- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades.
- K5+900 - K6+040 (MD): Sin actividades. Pendiente Terminar llenos de protección con material de excavaciones limoarcilloso.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Se reinicia labores de demolición en las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho
- K11+550 - K11+660: Acompañamiento por parte de la interventoría a la comisión topográfica del contratista de obra en el replanteo de taches para cargo de capa corona de terraplén. Perfilado, humectación y compactación de la corona del terraplén

#OBSERVACIONES

- Revisión de compromisos pendientes por ejecutar por parte del contratista para con los representantes de las comunidades
- K11+250 - K11+660: Se verificó el cumplimiento normativo en cuanto a la confirmación de esquemas de señalización pasivos y activos en el acompañamiento de actividades de extensión de material terraplén.
- Retrocargador lleva (2) días inactivo, debido a que el operador se encuentra incapacitado.
- Debido a las fuertes lluvias caídas el día anterior, la vía sufre afectaciones en su capa de rodadura, dificultando el buen transito de vehículos, especialmente el tramo de subbase granular instalado entre el K7+640 - K8+740. Se le solicita al residente de obra que acondicione dicho tramo con motoniveladora y vibrocompactador y así mejorar la movilidad para quienes transiten por la vía.

Profesor CM196

Powered by CamScanner

Sabado, 11 de mayo de 2024
-Estado del tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing. Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorio, (1) Auxiliar SST, (1) Topografo, (2) cadeneras, (5) operadores, (1) Celador, (1) conductor
-Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing. Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector SST, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos (2) Cadeneras, (1) profesional Social, (1) profesional Celador (1) conductor, (1) Secretario
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) vibro-compactador (1) carrotanque, (1) retrocargador
* Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades. Pendiente instalacion de Casetones de Icopor para aligevar la losa e instalar acero de refuerzo de losa para proceder a instalar Concreto. Pendiente fundida de intensulos, armado acero de refuerzo e instalacion de Concreto en las losas de aproximacion
-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades. Instalar acero de refuerzo de losa Superior
-K9+850 - K11+480: Se realiza toma de densidades del terraplén para capa Corona por parte de Contratista en Compañia con Interventoria obteniendo resultados de Compactacion en cada punto tomado en Campo; con datos presentados a Continuacion y 80 % de Compactacion en Terreno con respecto a la densidad máxima del material utilizado:
-Proctor modificado: Densidad maxima 2.071 Kg/m³
-Humedad optima: 9.4%
Resultados del GCI de Compactacion y humedad en Campo de cada punto (16 en total).
- K9+700: 96.6% H: 7.0%
- K10+000: 97.5% H: 7.0%
- K10+100: 102.9% H. 3.0%

Powered by CamScanner

-K10+200: 97.4% H:4.0%
-K10+300: 94.3% H:4.0%
-K10+400: 97.3% H:4.9%
-K10+500: 107.0% H:4.0%
-K10+600: 100.9% H:4.0%
-K10+700: 92.8% H:7.4%
-K10+800: 94.7% H:8.0%
-K10+900: 95.8% H:6.2%
-K11+000: 103.6% H:7.0%
-K11+100: 98.4% H:5.0%
-K11+200: 94.3% H:5.0%
-K11+300: 97.5% H:6.0%
-K11+400: 100.9% H:5.0%

Luego con todos los resultados calculados se procede a liberar lote o tramo revisado con las densidades tomadas en conjunto Contratista e Interventoria con un GCm: 98.2% y un GCI(90): 97.9% ≥ 95% de acuerdo a lo exigencia de la especificación Art 220-13 en capa corona de terraplén. Se autoriza continuar con la instalación de material de subbase hasta el K11+480

-Box K10+991 (1m x 1m x 1 calado): Apertura de descole. Estructura habilitada hidraulicamente.

-Box K11+524 (1m x 1m x 1 calado): Se continuo con las labores de demolición en las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidraulica de diseño de 1m de ancha

-K11+840 - K12+000: Acompañamiento por parte de la Interventoria a la Comision topográfica del Contratista de obra en el replanteo de taco para Cárcamo de Capa Corona de Terraplén. Cárcamo y Compactación de Capa Corona de terraplén. Se indica por parte del Contratista que el día martes 14 hara entrega del Tramo de Terraplén del K11+540 al K12+000.

* OBSERVACIONES

-K9+850 - K11+480 El Contratista programa realizar densidades a la Capa Corona del terraplén a partir

Powered by CamScanner

12987

de las 7:00am, pero el personal técnico y de Laboratorio de CMR, no cumple su propia programación, lo cual es reiterativo, lo que ocasiona el atraso de 1hora al inicio de la actividad. Teniendo en cuenta los reiterados incumplimientos de iniciar actividades a las 7:00am, la Interventoria le ha Solicitado varias veces al Contratista por escrito que las actividades de Control de Calidad tanto en Laboratorio como en Campo, con presencia de Interventoria, se inicie a partir de las 8:00am para facilitar el traslado del personal y los equipos de ambas partes a las horas programadas y en el sitio de la prueba acordado. Hoy nuevamente, se presenta la situación de acordar una hora de inicio de la actividad y se incumple. Por tanto, se informa al Contratista y se deja en Bitácora, que debe informar a la fecha y hora de realización de ensayos con una anticipación de 8 horas hábiles y que coordine su propia logística para que sus equipos y personal estén en el sitio y hora acordada.

- Retrocargador nuevamente se encuentra activo

Nota: El Residente de Obra nuevamente se niega a firmar argumentando que los Valores que resultan de la toma de densidades no son los que a el entusiasta les arroja luego de hacer los ensayos, pero tampoco hace la anotación en el libro de bitácora

Powered by CamScanner

Domingo, 12 de mayo de 2024
Sin Novedades

Lunes, 13 de mayo de 2024
Sin Novedades

Martes, 14 de mayo de 2024
-Estado del tiempo: Soleado mañana. 11:00am Turbio 1:00pm
-Personal Contratista: (1) director (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) Laboratorio, (1) maestro, (1) cadad, (6) ayudantes, (5) operadores, (1) celador, (1) Auxiliar SST, (1) Conductor, (1) topografo, (2) cadeneros, (2) controladores de transito
-Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Ingeniero de obra, (1) Ingeniero SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Ingeniero laboratorio, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) Secretaria
-Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) Retroexcavador (2) Vibrocompactador, (1) camioneta
* Actividades:
-Box K41180 (7.0m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo de aparadaveredas (PMD) y mensulas. Pendiente Instalacion de Casetones de Icopor para aligerar la losa e instalar acero de refuerzo de la losa para proceder a instalar Concreto.
-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Sin actividades Instalar acero de refuerzo losa inferior
-K4+720 a mayores perfilado de terraplén
-K94640 a K94000 Mejoramiento por parte de la

Powered by CamScanner

12989

Interventoria a la Comisión Topografica del Contratista de obra en el replanteo de taches para Cunetas de Capa Corona de Terraplén. Cuneta y Compactacion de Capa Corona de terraplén para Sobrebase

- Box K11+207 (1m x 1m x 1 celda): Aperturas enrocado y descole estructura hidráulica habilitada.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades. Se debe Continuar con las labores de demoliciones en los Canales internos de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho.
- K11+460 al K12+000 Recabado y liberado Capa Corona de terraplén por parte de la Comisión Topografica de la Interventoria.

* OBSERVACIONES:

- Para el día 15/05/2024 a las 8:30am se realizará Tomas de densidades por parte de la Interventoria y Contratista para liberacion del tramo del K11+500 al K12+000.
- Para el día 15-05-2024 Se realizará revisiones por parte de la Interventoria acompañado con Ingeniero residente del Contratista para las observaciones pendiente de limpieza y resane de los box colvert K0+981; K4+280 y K11+931 para dar por recabado las obras hidráulicas
- Se Solicitó al Contratista de obra reconfigurar el esquema de Señalización de acceso al frente de obra K3+300 solicitud que no fue estudiada al finalizar la jornada.
- Reunión Comité de Seguimiento al convenio, al Contrato de obra y al Contrato de Interventoría en las instalaciones de la dirección Territorial de Córdoba. Participación del Municipio de Montería, Invías, Contratista e Interventoria.

Observaciones Controladas: El esquema de señalización de acceso al frente de obra al K3+300 fue reconfigurado y organizado al finalizar la jornada. Se recuerda a la Contratista que la jornada del Contratista es de 7:00 am y 5:00 pm y cualquier labor fuera de este horario y acompañamiento de labores.

Powered by CamScanner

Adicionalmente el contratista envía evidencias fotográficas de la organización de los esquemas de la obra y la intervención mediante Vía Whatsapp

Miercoles, 15 de mayo de 2024

-Estado del tiempo: Seco

-Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) laboratorista, (1) Almacenista, (2) cantineras viasTransito (1) Topografo, (2) Cadeneros, (1) conductor, (5) operadores, (1) oficiales, (6) ayudantes, (1) Auxiliar SST, (1) maestro, (1) calador

-Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) secretaria.

-Maquinaria y Equipo: (2) vibrocompactador, (1) motoniveladora (1) retrocargador, (1) carrotanque. (vibrocompactador CASE el dia de hoy en mantenimiento).

* ACTIVIDADES:

-Box K4+180 (9.5m x 3m x 3 celdas): armado acero de refuerzo de viga Cabezal a menores, instalacion de formaletas para ménsula y Suministro para lleno de material de terraplén para losa de aproximación. Pendiente instalacion de casetones de Icopor para aligerar la losa e instalar acero de refuerzo de losa para proceder a instalar Concreto.

-Box K5+200 (7m x 3m x 4 celdas): Suministro de acero de refuerzo para obra de drenaje

-K9+450 a K9+640 instalacion de cerco de Subbase

-K9+740 a K9+640 Acompañamiento por parte de la interventoria a la Comision Topografica del Contratista de obra en el replanteo de Tacos para Subbase

-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades Se debe Continuar Con las Labores de demolicion

Powered by CamScanner

12991

en las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho.

-K11+600 - K12+000: Se realiza toma de densidades del terraplén para capa corona por parte de Contratista en compañía con interventoría obteniendo resultados de compactación en cada punto tomado en campo; los datos presentados a continuación y su % de compactación en terreno con respecto a la densidad máxima del material utilizado:

- Proctor modificado: Peso Unitario Seco máximo = 2.071 Kg/m3
- Humedad óptima: 9.6%

* Resultados del GCI de compactación y humedad en campo de cada punto (5 en total).

- K12+000: 98.3% H: 4.0%
- K11+900: 99.4% H: 4.0%
- K11+800: 99.8% H: 5.0%
- K11+700: 104.3% H: 4.5%
- K11+600: 104.5% H: 5.0%

Luego con todos los resultados calculados se procede a liberar lote o tramo ensayado con las densidades tomadas en conjunto Contratista e interventoría con un GCm = 101.7% y un GCI (90) = 99.4% > 95 de acuerdo a la exigencia de la especificación Art 220-13 en capa corona de terraplén. Se autoriza continuar con la instalación de material de subbase de la abscisa K11+550 a K12+000

* Observaciones:

- Se realizará revisiones pendientes por parte de la interventoría acompañado con ingeniero residente del Contratista para las observaciones pendientes de limpieza y resanes de los box culvert K0+981; K4+280 y K9+931 para dar por recibido las obras hidráulicas.
- Vibrocompactador Bitelli. En mantenimiento el día de hoy

Powered by CamScanner

-Jueves, 16 de mayo de 2024
-Estado del Tiempo: Seco
-Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorista, (1) Topografo, (2) cadeneros (4) oficiales, (7) ayudantes, (5) operadores, (1) Celador, (2) controladores transito, (1) conductor, (1) maestro, (1) Auxiliar SST
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor (1) Secretaria, (1) profesional Calidad, (1) profesional Social.
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactadores, (1) Carrotanque, (1) Retrocargador.

* Actividades:
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Suministro y descargue por personal de acero de refuerzo para obra de drenaje
- K5+900 a K6+040: Sin actividades. No han realizado el relleno de material para protección de geomembrana
- K9+350 - K9+730 Suministro, humectación de material Subbase granular.
- K9+460 - K9+900 Acompañamiento por parte de la Interventoria a la Comisión Topográfica del Contratista de obra en el replanteo de taches para Subbase
- K11+524 Recolección de residuos sólidos dispersos en el punto mencionado.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Se continúa con las labores de demolición en las caras internas de los muros con el fin de recuperar la Capacidad hidráulica de diseño de 3m de ancho.

* Observaciones:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Sin actividades. El personal fue desplazado al Box K5+300 descargando el acero de refuerzo
- La Interventoria llevó material de subbase al laboratorio para que sea analizado
1 Vibrocompactador Bitelli y Retrocargador en mantenimiento

Powered by CamScanner

12993

Viernes, 17 de mayo de 2024
-Estado del tiempo: Seco
-Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (2) Profesional Social, (1) Laboratorista, (1) Almacenista, (1) Mensajero, (5) Operadores, (2) Conductores, (1) Auxiliar SST, (2) Controladores Tránsito, (4) Oficiales, (9) ayudantes, (1) Celador, (1) Conductor
-Personal Interventoría: (1) Director, (1) Ing Residente (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector Laboratorio, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) Profesional Calidad, (1) Profesional Social, (1) Conductor, (1) Secretaria
-Maquinarias y equipo: (1) Retroexcavadora, (2) Vibro-compactadores, (1) Retrocargador, (1) camión tanque (El Vibrocompactador CASE continua en mantenimiento en el día de hoy).
-* Actividades:
-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo longitudinal de viga Cabezal a muros, Suministro de Concreto de 4000psi hecho en obra para muros, Suministro para Lleno de material de Terraplén para la losa de la aproximación e instalación de Casetones de Icopor para aligerar la losa e instalar acero de refuerzo de losa para proceder a instalar Concreto.
-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): drenaje de agua estancada y Verificación de acero de refuerzo para la obra de drenaje
-K5+900 a K6+040 Sin actividades. No han realizado el relleno de materiales para protección de geomembrana
-K8+806 Apertura de encole y descole. Estructura habilitada hidráulicamente.
-K5+900 a K6+040 Sin actividades. No han realizado el relleno de material para protección de geomembrana.

Powered by CamScanner

-K9+260 - K9+450 Suministro, humectación e instalación y compactación de material Sobbase
-K9+500 a K9+740 Instalación, conformación, humectación y compactación de material de sobbase granular. Recibido y liberado por parte de la Comisión Topográfica de Interventoria acompañado de Contratista

-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Se continua con las labores de demolición en las caras internas de los muros .. Con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño - de 1m de ancho.

*OBSERVACIONES
-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Toma de muestras para resistencia de concreto por parte de interventoria. Contratista realiza muestras de concreto para verificación de resistencia a los 28 días.
* Ensayos de Calificación de material de Sobbase en laboratorio del Contratista
* Vibro compactador Bitelli Continúa en mantenimiento.
* Recorrido del Tramo de Leticia

Sabado, 18 de mayo de 2024
-Estado del Tiempo: Seco
-Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) Laboratorista, (1) Topografo, (2) cadeneros, (5) operadores, (4) oficiales, (10) ayudantes, (2) Controladoras Transito, (1) celador, (1) Auxiliar SST, (1) conductor, (1) maestro
-Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Laboratorio, (1) Inspector Ambiental, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) profesional Calidad, (1) profesional Social

Powered by CamScanner

12995

(1) Conductor, (1) Secretaria
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) Carrotanque (2) vibrocompactador, (1) retrocargador

* ACTIVIDADES:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo de losa superior, Suministro de material de terraplén para losa de aproximación de mayor a menores
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celda): Almacenamiento y clasificación de acero de refuerzo de obra de drenaje
- K5+900 a K6+040 Sin actividades. No han realizado el relleno de material para protección de taludes
- K9+000 a K9+060 (MI) protección talud con Suministro de material limo-arcilloso.
- K8+760 a K9+240 Instalación Tacos Con Comisión topográfica para obra de Sobbase
- K9+261 al K9+450 Suministro e instalación de material de Sobbase en cota de diseño
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Continuidad con las labores de demolición en las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho.

* OBSERVACIONES
- Vibrocompactador Bitelli mantiene en el día de hoy
- Ensayos de clasificación granulométrica de materiales en el laboratorio de Contratista.
- Se le informa y Solicita al Contratista que el acabado del Box K11+524 por dentro y fuera debe quedar igual, misma textura y color.
- Programación de Concreto 4000psi de viga dentellones del Box K5+300 el día Sabado 25 de mayo.

Powered by CamScanner

Domingo, 19 de mayo de 2024
Sin novedades

Lunes, 20 de mayo de 2024
- Estado del tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorista, (1) Topografo (2) cadeneros, (5) operadores, (2) controladoras transito, (1) oficio (1) maestro, (1) Auxiliar SST, (1) conductor, ( ) oficiales, ( ) ayudantes, (1) maestro
- Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) topografos, (2) Cadeneros, (1) profesional Calidad, (1) Profesional Social, (1) conductor, (1) Secretaria
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactadores (1) compactador, (1) retroexcavadora
* ACTIVIDADES:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo de losa Superior.
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Excavación de agua estancada. Armado de acero de refuerzo para Viga de cortellón y Cortico de acero acopiado en sitio.
- K5+900 (MD): Acopio de material para terraplén.
- K5+700 a K6+040 Sin actividades. No han realizado el relleno de material para protección de geomembrana.
- K9+500 - K9+280 La Comisión Topográfica de la Interventoria recibe y libera Tramo de Subbase.
- K9+300 - K9+261 Escarificación y perfilado del material de Subbase ya instalado. Suministro, Extendido, humectación y Compactacion de material de Subbase con el acompañamiento de la Comisión Topográfica de la Interventoria.

Powered by CamScanner

12997

- Box K11+521 (1m x 1m x 1 celda): Continuo las labores de reparación de las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho.

* OBSERVACIONES:

- K5+900 Se informa que hasta la fecha de hoy las postes y las redes eléctricas aprobadas en esta abscisa no han sido trasladadas y reubicadas donde no afecte directamente las obras de construcción y posterior operación del proyecto.
- K7+480 Vibrocompactador se encuentra inactivo por falla mecánica
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): La interventoría revisa los trabajos de reparación en las caras internas de la obra. Se observa que en varios puntos de las reparaciones el ancho útil del adoquinado final no llega a 1m de ancho, por tal motivo el Contratista debe volver a reparar donde no cumple con el ancho de diseño para poder ser recibido a satisfacción por la Interventoría.
- Se le informa al área SST que se le ha venido haciendo seguimiento al punto específico K01+740 en aproximaciones, por tanto, se deberá tener en cuenta que; de acuerdo con la Guía de manejo ambiental de proyectos de infraestructura de Vías, en su Programa 2: Manejo de las actividades Constructivas específicamente en el Subprograma 1: manejo integral de materiales de construcción, se definen las siguientes actividades.

1. Los materiales no se debe almacenar en áreas cercanas a los frentes de obra para evitar que obstaculicen la realización de los trabajos. El almacenamiento debe hacerse en forma adecuada en los sitios seleccionados para tal fin, confinarse y cubrirse con polietileno; con el objeto de evitar

Powered by CamScanner

12998

la generación de impactos ambientales por la emisión de material particulado a la atmósfera a la arrastre de materiales a los cuerpos de agua.
- Los materiales no utilizados en las obras deben ser retirados del frente de estas y/o en caso de almacenamiento temporal de materiales de construcción, el cual no puede ser superior a dos jornadas, el área debe ser delimitada y señalizada, para facilitar el tránsito peatonal y vehicular de manera segura y ordenada.
- No se mantienen las garantías de reconfiguraciones del esquema KS+300 sobre desvío. Desea contar con elementos suficientes acopiados in situ, no se adelanta la actividad.
- El componente SST no da garantías de aseguramiento de la zona de proximidad de obras con ocupación de la vía, se evidencian elementos de señalización de proximidad y bloqueo de tránsito mal ubicados, tumbados en suelo y muy retirados de la zona intervenida por obras.

Prof SSTC 1196

Observaciones contratista: Se realizan observaciones y se toman las correcciones con respecto a las labores en el sector KM1+524, en cuanto finalicen las actividades se notificara a la interventoría para su verificación y recibido. Con respecto al esquema del KS+300 se cambiaron los polvorines y toda la cinta del esquema el día martes 21 de mayo. Se tomaran las correctivos con respecto a la señalización de la maquinaria.

Powered by CamScanner

12499

Martes, 21 de mayo de 2024
- Estado del Tiempo: Seco - nublado
- Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ingeni (2) profesional Social, (1) profesional Ambiental, (1) Laborato tomista, (1) Almacenista, (2) controles transito, (1) Auxiliar SST, (9) ayudantes, (3) oficiales, (5) operadores, (1) Celador, (1) Topografo, (2) cadeneros
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST (1) Inspector Ambiental (1) Inspector laboratorista, (1) pro fesional Calidad, (1) profesional Calidad, (2) Topo grafos, (2) cadeneros, (1) Conductor, (1) Secretario - Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) Carro tanque, (2) vibrocompactador, (1) retrocargador

* ACTIVIDADES
- K2+000 a K3+000 perfilado para mejoramiento de los tramos criticos de vía en mal estado por lluvias presentadas durante la noche anterior y horas de la madrugada
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Evacuación de aguas lluvias. Armado de acero de refuerzo para vigas dentellón.
- K5+900 a K6+040: Sin actividades, No han realizado el relleno de material para protección de geomembrana
- K8+340 - K8+740 Escarificación, perfilado y Compactado de Capa de Subbase ya instalada
- K9+000 a K8+740: El Contratista realiza Conformación de talud para evitar la descompensación de terraplén por lluvias y protege capa de Subbase (M
- K9+080 - K9+220 Suministro, extendido y Compactación de material de Subbase
- Box K9+261 (1m x 1m x 1 celda): Apertura encole
- K9+280 - K9+740 Compactación de capa de Subbase ya realizada por Topografia
- Box K11+024 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividad

Powered by CamScanner

* OBSERVACIONES
-BOX K51300 (7m x 3m x 4 celdas): Contratista realiza capacitación en prevención y protección de Trabajo Seguro en altura por parte de SST, gestión integral de residuos sólidos y fauna por parte de ingeniería ambiental y estilos de vida Saludable por parte Social.
-K9+660 (Eje): El Contratista realiza un ensayo de densidad (de prueba) arrojando como resultado 111%.
-K12+000 (campamento Contratista) Se realiza reunión con la Veeduría Ciudadana en compañía del contratista e Interventoría en las oficinas del Campamento de Leticia.
Observación Contratista: Se realiza cierre de carril y cinta de señalización izquierda de Km 5+300.

Miércoles, 22 de mayo de 2022
-Estado del tiempo: Seco. Lluvia fuerte 12:00 a 1:30 todo el corredor vial.
-Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorista, (1) Auxiliar SST, (1) maestro, (15) ayudante, (3) oficiales, (5) operadores (2) controladoras tránsito, (1) celador, (1) Topógrafo, (2) cadeneros, (1) profesional SST.
-Personal Interventoría: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topógrafo (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad (1) laboratorio, (1) conductor.

Powered by CamScanner

12501

- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) vibrocompactadores, (1) carrotanque, (1) retroexcavador
* Actividades:
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo de la losa Superior
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Curado de aguas lluvias. Armado de acero para vigas dentellón.
- Box K5+326 (6m x 3m x 2 celdas): Apertura desde
- K5+900 a K6+040 (MD): Sin actividad. No han realizado el relleno de material para protección de geomembrana
- K6+340 - K6+740 Compactación de bombillos en Capa de Subbase. Acompañamiento por parte de la Comisión de topografía de la Interventoría en la colocación de Tacos para cero de Subbase
- K7+400 - K8+740 Suministro, extendido, humectación y compactación de material Subbase granular
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Continúan las labores de reparación de las caras internas de los muros con el fin de recuperar la capacidad hidráulica de diseño de 1m de ancho.
* OBSERVACIONES:
- Previsión de puntos críticos en Campoalegre de la Veredatrix, donde se cita a depositar el material sobrante por el Contratista para mejorar un poco el ingreso a los barrios los avenidos y nuevo relleno
- El Contratista de obra programa Suministro de Concreto para las Vigas dentellón del Box K5+300 para el día martes 28 de mayo y Suministro de Concreto para las Vigas y losa Superior del Box K4+180 para el miércoles 29 de mayo.
- Se realiza llamado de atención a trabajadores del Contratista por no utilizar EPP's (el Casco en obra).
- Se programa Comité de obra para el día Viernes 24 de mayo de 2024.
- La motoniveladora presenta daño hidráulico por rotura de manguera y queda operativa en horas

Powered by CamScanner

de la tarde.
- Entra retroexcavadora a la obra para actividades de excavaciones varias.

Jueves, 23 de mayo de 2024
- Estado del tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) supervisor, (1) Ing Residente, (1) profesional Social, (1) almacenista, (1) laboratorista, (1) maestro, (2) capataces, (1) topógrafo, (2) cadeneros, (5) operadores, (12) ayudantes, (3) oficiales, (1) conductor, (1) maestro, (1) Auxiliar SST
- Personal Interventoría: (1) supervisor, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorista, (2) topógrafos, (2) cadeneros, (1) profesional Gobernal, (1) profesional Social, (1) Conductor, (1) secretaria
- Maquinaria y Equipo: (1) retroexcavadora, (2) vibrocompactadores, (1) retrocargador, (1) retroexcavadora, (1) carro tanque

*Actividades:
- Box K4+180 (75m x 3m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo de la losa Superior.
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Excavación de aguas lluvias. Armado acero de refuerzo para Vigas dentellón. Figurado de acero de vigas de cimiento. Reubicación de acero de refuerzo en el sitio al ser instalado con respecto a las vigas de losa inferior. Descargue de acero de acero de refuerzos de muros y losas.
- Box K5+526 (6m x 3m x 2 celdas): Excavación para apertura de encole. Finalizar excavaciones. Con este insumo material se esta realizando protección de taludes en los márgenes del terraplén al acceso o esta estructura

Powered by CamScanner

12503

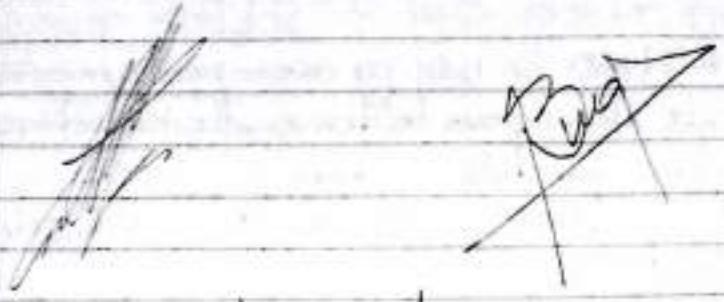
-K5+900 a K6+040 (MO): Sin actividades. No han realizado el relleno del material para protección de geomembrana.
-Box K8+806 (1m x 1m x 1 caldo): Excavación para apertura de encole y descole.
-Box K9+261 (1m x 1m x 1 caldo): Excavación para apertura de encole y descole
-K9+180 - K9+280 Extendido y Compactación de material de Subbase con el acompañamiento de la Comisión topográfica de la interventoría. Cerco de la capa desde el K9+200 al K9+280.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 caldo)° Mortero de nivelación en las caras internas de los muros.
-Box K11+931 (2m x 1m x 1 caldo): Excavación para apertura de encole y descole.

*OBSERVACIONES:

-Vibrocompactador que se encontraba varado, se repara y desde hoy esta operativo.
- Se reprograma Comité de obra para el día lunes 27 de mayo del 2024 a las 8:00 am en la oficina de Contratista de obra.
- Se Solicitó al Componente SST de obra hacer Cumplir los estándares de Seguridad con respecto a la entrega de dotaciones al personal, manifestado el profesional SST CMR que la requisición ya fue adelantada, mas Sin embargo no les han Cumplido con lo Solicitado
- Entre el día de ayer 22 y hoy 23 de mayo se han transportado ocho (8) viajes en los puntos de acceso a la entrada de los barrios Los Aramos y nuevo Reino con el fin de Cumplir los Compromisos del Contratista con la Comunidad y así mitigar los puntos Críticos de acceso a dicho barrios
-Box K11+524 (1m x 1m x 1 Caldo): El Contratista informa que notificará a la interventoria apenas termine las actividades de reparación de la obra de drenaje para su revisión y según sean aprobadas acorde a su diseño hidráulico y presentación, la interventoria le dara su visto b

Powered by CamScanner

-Se programa densidades el dia de mañana para Verificar Condiciones de entrega y recibo de capa de Subbase granular del K9+280 a K9+740.
-Se programa entrega por topografia del Tramo de Subbase del K9+580 al K9+280.



Viernes, 24 de mayo de 2024.
-Estado del tiempo: Seco - Nublado
-Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Auxiliar SST, (2) cadeneros, (1) Topografo, (1) laboratorista, (1) Almacenista, (1) celador, (2) Controladores transito, (1) maestro, (1) conductor, ( ) operadores, (12) ayudantes, (3) oficiales
-Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Laboratorio, (1) Inspector Ambiental, (1) profesional Calidad, (1) profesional Social, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) Secretaria
-Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) carrotanque, (1) retroexcavadora,
* Actividades
-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celda): Armado acero de refuerzo de losa Superior
-Box K5+300 (7m x 3m x 4celda): Evacuación de aguas lluvias. Armado acero de refuerzo para Vigas dentellón, instalación de formaletas y rieles de las vigas dentellón. Figurado de acero de refuerzo de vigas Cunetas
-Box K5+526 (6m x 3m x 2m): La obra de drenaje se encuentra habilitada hidráulicamente.
-K5+700 a K6+040 (140): Se realiza la actividad de protección de la geomembrana instalada en el talud

Powered by CamScanner

12505

Con material de excavación y adecuación del canal de drenaje de las aguas paralelo a la vía.
-K9000 a K9+100 Escarificación de capa de subbase, posteriormente se extiende, humecta y compacta el material de subbase.
-K9+100 a K9+200 Cargo de Subbase granular.
-K9+260 a K9+760 Se realiza acompañamiento al Contratista de obra para la toma de muestras de densidades en Capa de Subbase.
-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades.

* OBSERVACIONES
- El día de hoy retiran de la obra un (1) vibrocompactador con el objeto de ingresar otro. Igualmente el retrocargador fue reemplazado por una motoniveladora.
- La Interventoria Verifica el Cumplimiento de Compromisos sobre el material de excavación Cedido a la Veeduria Ciudadana.
- El vibrocompactador que se encontraba activo desde el dia de ayer, sufre un problema eléctrico que lo inactiva el dia de hoy. Esto ocasiono que el tramo de Subbase K9+261- K8+991 no se pudiera Compactar y mucho menos entregar a interventoria. El Contratista informa que mañana a primera hora el equipo queda reparado y reinicia labores.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): La interventoria esta a la espera de la entrega de la obra por parte del Contratista y Segun secciones aprobadas acorde a los diseño hidraulico y presentadas, la interventoria le dara su visto bueno. Ademas faltan otras actividades por realizar como filtros, llenos y conformacion de accesos, aletas (RR) y limpieza general.
- Se autoriza instalar base granular sobre el tramo de subbase del K9+260 a K9+740.
- Se realiza entrega de EPPs y dotacion al personal obra

Powered by CamScanner

Sabado, 25 de mayo de 2024
-Estado del Tiempo: Soleado
-Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Topografo, (2) cadeneros (2) controladoras Transito, (1) laboratorista, (1) Almacenista, (1) maestro, (1) soldador, (1) conductor, (4) operadores, (18) ayudantes, (4) oficiales
-Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (1) profesional Social (1) profesional Calidad, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor (1) secretaria
* Maquinaria y Equipo: (1) retroexcavadora, ( ) Vibrocompactador (1) compactador, (1) retroexcavadora
* Actividades:
-Box K41+80 (7.5m x 8m x 3 celdas): Armado acero de refuerzo losa Superior.
-Box K31+800 (7m x 3x 4 celdas): Excavación y de aguas Lluvias. Armado de acero de refuerzo para muros Pantallón
-K31+400 descargue, conformación y acopio de material de excavación
-K31+900 a K41+040 (mi): Se localiza la actividad de protección de geomembrana instalada en el talud con material de excavación y continuación perforación de canal de drenaje de las aguas paralelo a la via. Retiro, Cargue y Transporte hacia el K31+400 material de excavación Sobrante.
-K41+940 - K41+280: Cargo, humectación, y Compactación de Capa de Subbase con el acompañamiento de la Comisión Topográfica de la Interventoria quien recibe y libera el Tramo
-Box K111+624 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades
* OBSERVACIONES:
-El Vibrocompactador que presentaba el problema eléctrico no se pudo reparar. Entre nuevamente el equipo que estaba anteriormente en el Kid de maquinaria de

Powered by CamScanner

12507

materiales granulares
- El Contratista informa que el día lunes 27 de mayo entra a obra (1) Minicargador y (1) Vibrocompactador. Estamos a la espera de la documentación de dichos equipos para ser verificados por el área SST.
- Se realiza observación por parte de interventoría sobre material de Subbase porque se evidencia visualmente un % de material grueso más alto sobre el material grueso más alto que el material fino de la abscisa K8+905 al K8+940. El día lunes próximo se verificará en Compañía interventoría y Contratista y si dedicará si es necesario mejorar dicho material
- El Contratista inicia el perfilado de la vía desde el K12+000 hasta el frente K14+000. El día de mañana continúa con dicha actividad siendo un Compromiso con la Veeduría Ciudadana y con la misma comunidad. Para esta actividad utilizan: Motoniveladora, Vibrocompactador y carrotanque, además de Controladores Viales
- Observaciones Contratista: El tramo del K8+905 al K8+940 se verifica y se mejorara con material proveniente de cantera para mejorar el material el día lunes 27 de mayo.

DOMINGO, 26 de mayo de 2024
- Estado del Tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Auxiliar SST, (1) celador, (2) controladoras Transito, (3) operadores
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Inspector de obra, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector SST (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector Laboratorio, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (1) conductor (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) Secretaria.

Powered by CamScanner

- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) vibro-compactador, (1) carrotanque

* ACTIVIDADES

- Continúa actividades de perfilado y adecuación tramo 1 etica el Tronco con maquinaria (motoniveladora, vibro-compactador y carrotanque). Se termina intervención a 4:00 pm

* OBSERVACIONES

- Manejo del tráfico con la implementación del esquema PMT.



Lunes, 27 de mayo de 2024

- Estado del tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorista (1) Topografo, (2) cadeneros, (3) Controladores transito, (1) Valador, (4) oficiales, (4) operadores, (20) ayudantes, (1) maestro
- Personal Interventoría: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) Conductor, (1) secretaria, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad.

* Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) vibro-compactador, (1) carrotanque, (1) retroexcavadora

* Actividades: (Ingreso Camion Grua).

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Instalación de formaleta metalica para borde (Guardarueda) en losa Superior.
- K4+616 a K4+900 poda aérea de árboles (24).
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Armado de acero de refuerzo para vigas dentellón. Evacuación de aguas lluvias.

Powered by CamScanner

12509

- K5+900 a K6+040 (MD): Retiro, Cargue y Transporte hacia el K5+400 material de excavación Sobrante. Apertura del Canal existente para flujo de las aguas.
- K8+000 — K8+900 extendido y compactación de material Subbase
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda) Se terminan las reparaciones de las caras internas de la obra de drenaje y se realizan las reparaciones de las caras externas.

OBSERVACIONES

- K2+000 a K3+000 la vía amanece en malas condiciones debido a las lluvias presentadas en la noche anterior y durante la madrugada del día de hoy.
- K5+900 a K6+040 (MD): Se observa que por el mismo peso del material de excavación que se coloca sobre la geomembrana, este se empieza a bajar, no quedando estable.
- K8+640 + K8+905 (MI): Material de sobre acopiado, el cual se encuentra totalmente Saturado de agua y la señalización se encuentran vías en el suelo y encuna del material de Subbase por motivos de que el carril habilitado se encuentra muy angosto para pase de vehículos.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): En Comité de obra realizado el día de hoy, el Contratista se Comprometió Terminar la ejecución de las obras el próximo fin de Semana.
- K12+000 - K13+900 Se Verifican los trabajos de perfilamiento y adecuación realizados el Anden semana en el Tramo
- Se realiza Comité de obra No. 27 en las oficinas del Contratista, con la participación de Territorial INVIAS, Alcaldía, CTAE y CSI 196.
- Una vez Verificados los documentos de equipos y Seguridad Social del personal con nuevo ingreso.

Powered by CamScanner

Se autoriza el uso de minicargador CASE DL220 y Brida Canasta de placa OTD660.
- Se programa acompañamiento interventoría para realizar densidades en Sub-base del K8+940 a K9+261, posterior al Vaciado de Concreto de los dentellones del Box K8+300
- Debido a las fuertes lluvias presentadas durante la madrugada no hubo cargue de Sub-base en Cantera.

Observaciones contratista: La geomembrana en la parte superior del talud fue asegurada con grapas en Varilla 3/8" cada 1.2 m de separación en la excavación, posteriormente se tapo con material de excavación y en talud sobre la geomembrana se colocó material limo - arcilloso. Se dejó la parte superior de la geomembrana la cual se encuentra expuesta. Se recorrerá el frente del K8+905 al K8+940 y se mezclará con material de cantera para mejorar la calidad.

Martes, 28 de mayo de 2024
- Estado del Tiempo: Seco
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (2) profesional Social, (1) Topografo, (2) cadeneros, (1) Almacenista, (1) Laboratorista (1) maestro, (7) Oficiales, (18) ayudantes, (4) operadores, (1) Celador (1) conductor, (1) Auxiliar SST, (3) controladores Transito,
- Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Laboratorio, (1) Inspector Ambiental, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Ambiental, (1) conductor, (1) Secretaria
* Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (1) vibrocompactador, (1) minicargador, (1) carrotanque, (1) Camion grua
* ACTIVIDADES
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Instalación de formaleta metálica para borde (guardera) en losa superior. Se verifica acero de refuerzo y se da visto bueno por parte de la Interv-

Powered by CamScanner

12511

Ventoria para Vaciado Conformacion y Compactacion de accesos Con material terroplen

-K4+900 - K5+100 Se realiza poda aérea

-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Se realiza el Vaciado de las Vigas dentellón en Concreto de 4000psi. Figurado del acero de refuerzo, evacuacion de aguas lluvias y se hace limpieza zonal del box. Se realiza ensayo de asentamiento y toma de muestras del Concreto para realizar ensayos de resistencia.

-K6+840 - K6+980 Escarificacion, Suministro, Instalacion, humectacion y Compactacion de material de Subbase

-K6+840 - K6+940 La Comision Topografica de interventoria. Verifica

-K9+000 - K9+261 Se realiza toma de densidades altrave en Capa de Subbase

-Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades. Interventoria Verifica Cumplimiento de la Seccion hidraulica de 1m de ancho y Calidad de los acabados de las caras de los muros internas y Externas. Falta la ejecucion de Cultivos, llenos de accesos, Sobre, dentellón y aletas (M1) y limpieza general.

* Observaciones:

-Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 Celdas): El Contratista debe realizar minimo de (2) densidades en cada proceso, de la de Se Confirma para el dia de mañana Vaciado de losa Superior en Concreto de 4000 psi

-K4+900 - K5+100 Se realiza Verificacion in sitty de tratamiento por actividad de poda aérea con Canasta. Se Verificó Cumplimiento normativo en cuanto en ejecucion de ATS' en adecuado proceso y gestion estandar del uso Correcto de los elementos de proteccion personal especificos para la tarea Critica. Se evidencio tambien el cierre temporal durante la ejecucion, el cual se mantiene con Control de transito en ambos Sentidos de via.

-Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): El contratista adiciono 1/2 litro de aditivo (plastol) a Concreto Suministrado po

Powered by CamScanner

12512

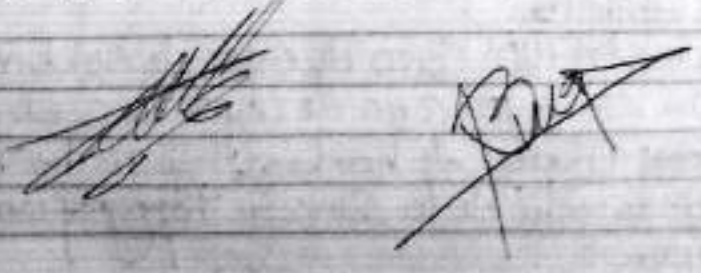
Vencido de dentellones, por tal razón se realiza nuevamente el ensayo de asentamiento en el Vencido de los dados dentellon -KE+740 - KE+980 se Verificó el control cúbico del concreto, para acompañamiento de extendido de material Sobbase. KE+940 - K+1000 El Contratista procederá para el día de mañana realizar nuevamente toma de densidades en la capa de Subbase instalada y liberada por topografía.

- Se Solicita al Contratista mediante oficio CIT 396-003-24 del 20-05-2024:

1. Corregir los sitios defectuosos, asegurando que se realicen de acuerdo con las técnicas adecuadas para evitar astillas y desgarros
2. Aplicar cicatrizante en todas las partes cortadas de los árboles intervenidos y asegurar la aplicación de esto en todas las futuras podas.
3. Tener en Cuenta las Consideraciones técnicas descritas en el Item: PODA DE LA PARTE AEREA DE ARBOLES Tipo 1 (descrito en el acta de reunión No. 15 del 08-03-2023) para la ejecución y recibo de dicha actividad por parte de la interventoría
4. Seguir rigurosamente las recomendaciones descritas en el plan de tala y poda elaborado por el profesional forestal Según lo indicado en el oficio CMK-093-2023 del 06-06-2023

- El Contratista por parte del área SST hace entrega de la dotación a los trabajadores.

Observaciones Cumplidas: Se le informa a la interventoría que se tomaron las correcciones en la actividad de poda aérea, en esta visita se realizo el corte realizado en el frente del K4+616 al K5+100, en como la aplicación de cicatrizante en cada corte



12513

Miercoles, 29 de mayo de 2024

-Estado del Tiempo: Seco

-Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente, (2) Profesional Social, (1) profesional Ambiental, (1) profesional SST, (1) Almacenista, (1) Laboratorista, (1) Auxiliar SST, (1) maestro, (4) Controladoras transito, (1) Topografo, (2) cadeneros, (6) operadores, (20) ayudantes, (4) oficiales, (1) celador, (1) Conductor

-Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector Laboratorio, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) conductor, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (1) secretario

*Maquinaria y Equipo: (1) retromezcladora, (2) vibrocompactadores, (1) minicargador, (1) camioneta, (1) Retroexcavadora, (1) camioneta con canastilla

*ACTIVIDADES

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Vaciado de losa Superior en Concreto de 4000 psi. Se realiza ensayo de asentamiento y se toman muestras para realizar ensayos de resistencia al Concreto.
- K3+180 - K3+266 Mejoramiento de talud y Conformación de encole del Box K3+266 (6.0m x 3.0m x 2 cel
- K4+620 - K4+690 Corrección de poda aerea y aplicacio de cicatrizante: De igual manera se realizan piques y Cort de residuos forestales para acopio
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Excavación de aguas lluvias, armado de vigas de Cimentación y desencofrado de vigas dentellón.
- K8+600 - K8+740 Cargo de Capa de Subbase granula
- K8+740 - K8+840 Cargo de Capa de Subbase granular. Compactacion de hombros. Se realiza tramo co el acompañamiento de la Comisión Topografica de la Interventoria.
- Box K11+524 (1m x 1m x 1 celda): Sin actividades. Falta la ejecución de filtros, Llenos de acceso, Sobra

Powered by CamScanner

12519

dentellón y aletas (MI) y limpieza general. Contratista manifiesta el día de hoy que aún está terminando de realizar los trámites de afiliación y dotación de la cuadrilla que terminará las obras faltantes

* OBSERVACIONES:

- El área ambiental realiza capacitaciones y recomendaciones de poda aérea a la cuadrilla de operadores de motosierra
- Se recomienda al Contratista de obra que todos los bordes del material granular instalado sean compactados adecuadamente con el fin de evitar abombamientos y futuros daños que pueda sufrir las capas granulares superiores y carpeta asfáltica con presencia de grietas de borde por falta de compactación en los granulares.
- Se llevo a cabo la reunion #12 con los miembros de la Veeduría Ciudadana.
- El Contratista realiza curado del concreto garantizando el completo desarrollo de resistencia.

observaciones Contratista: Se realiza la compactacion en los hombros de la corona de la subbase con equipo vibrocompactador.
La interventoria solicita toma de 2 muestras de cilindros de concreto por cada mixer. La inducción por parte de la interventoria fue ejecutada, llevando un total de 18 muestras de concreto para las fundiciones 9 mixer (2 por cada mixer). Se deja en constancia mediante oficio CMR-088-2024 la ejecución del procedimiento con los debidos soportes, teniendo en cuenta que este procedimiento particular requerido por la interventoria no permitirá evaluar el parametro resistencia requerido de acuerdo a la norma y se podrá ver reflejado en susceptibilidades en los resultados finales. Se realizaron densidades en conjunto con interventoria y se liberan hasta subbase del K 9+000 al K 8+940

Powered by CamScanner

12515

Jueves, 30 de mayo de 2024
- Estado del tiempo: Bueno.
- Personal Contratista: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Almacenista, (1) profesional Social, (1) laboratorista, (1) Topografo, (2) cadeneros, (4) controladoras Transito, (1) soldador, (5) operadores, (1) maestro, (1) conductor (1) Auxiliar SST
- Personal Interventoria: (1) Director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector SST, (1) Inspector Laboratorio (1) Inspector Ambiental, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (1) Conductor, (1) secretaria.
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) Vibrocompactador, (1) cargador, (1) mezclador, (1) camion
* ACTIVIDADES:
- Box K3+266 (6m x 3m x 2 celdas): Apertura descole de obra transversal y conformación del talud.
- Box K3+807 (3m x 2m x 1 celda): Apertura de encole y descole de obra transversal. Esta actividad el Contratista la realiza por Segunda Vez. Se recuerda que el propietario de la finca luego de darse la habilitación hidráulica a la estructura en el mes de marzo, procedio a cerrar los accesos para deshabilitar el funcionamiento del box. Se tomaron las evidencias fotograficas correspondientes
- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): Armado de acero de refuerzo de guardarruedas. Curado de la losa Superior
- K5+050 - K5+120 poda aérea y pique o corte de residuos forestales
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Evacuación de aguas lluvias, armado acero de refuerzo para las Vigas de Cimentación
- K8+411 - K8+720 escarificación, cargo y Compactacion de Capa de Subbase granular con el

Powered by CamScanner

acompañamiento de la Comisión topográfica de la Interventoría donde se recibe y libera tramo.
- K9+520 - K9+600 Suministro, extendido y compactación de material de base granular. El Contratista realiza ensayo de peso unitario de la base llenos con recebo.

*OBSERVACIONES:
- K8+880 - K8+900 (MI): Se escarifica tramo por presencia de humedad. Hay que tener en cuenta que este tramo de 20m ya está recebado y una vez se escarificó para su mejoramiento, se debe chequear niveles y compactación para recibir nuevamente por Interventorial
- K9+520 a K9+600: La Interventoría y el contratista realizan la toma de muestras del material de base granular suministrando, con el fin de realizar los respectivos ensayos de laboratorio al material suministrado
- Vibrocompactador Ghiblic C100 se encuentra inactivo por mantenimiento eléctrico
- Se informó y recomendo al contratista que el suministro o instalación de base granular lo haga con la debida limitación de Topes de chaflan y así evitar desperdicio de material, recordando que los anchos de la capa son 7.6 m ancho en base y 7.2m ancho en corona.
- También se indica que se deben garantizar las condiciones mínimas y de Cumplimiento del PMT durante el proceso de descargue e instalación de los materiales granulares.

Observaciones adicionales: El apuntar de la finca el dueño no permitir la apertura total del box K3+807, interrumpiendo la actividad.

12517

Viernes, 31 de mayo de 2024

-Estado del tiempo: Soleado en la mañana y en la tarde. Durante la noche, de ayer se presentaron fuertes lluvias solo causaron derrames y la superficie de la vía se vio afectada por la lluvias. Durante toda la jornada de la mañana se presentaron tres encapotamientos con vehículos estacionados y uno volcado, por efecto del exceso de velocidad y por las condiciones de la vía vehículos en K5+300 (desvío) y K8+400

- Personal Contratista: (1) Director, (1) Ing Residente (1) profesional Social, (1) Almacenista, (1) laboratorista (1) Topografo, (1) cadenero, (1) calador, (15) ayudantes (5) oficiales, (5) operadores, (1) conductor, (1) Auxiliar SST, (1) maestro, (4) controladores transito
- Personal Interventoria: (1) director, (1) Ing Residente, (1) Ing Auxiliar, (1) Inspector de obra, (1) Inspector 3 (1) Inspector Ambiental, (1) Inspector laboratorio, (2) Topografos, (2) cadeneros, (1) profesional Social, (1) profesional Calidad, (1) conductor, (1) Secretaria.
- Maquinaria y Equipo: (1) motoniveladora, (2) Vib. Compactadores, (1) retroexcavadora, (1) mincargador (1) carrotanque, (1) camion grua con canastilla

* ACTIVIDADES:

- Box K4+180 (7.5m x 3m x 3 celdas): desmonte de campamento y Trazado de chaflanes para excavacion de caja mejoramiento de rasante.
- K5+100 al K5+300 y K10+100 al K10+180: Poda aérea, pique o corte de residuos forestales y aplicación de cicatrizante.
- Box K5+300 (7m x 3m x 4 celdas): Evacuación de aguas lluvias, armado de refuerzo para las Vigas de cimentación
- K7+280 a K7+800 Comisión topográfica para instalación de tacos de chaflan para instalación de base granular.

Powered by CamScanner

K41280 a K41600 Suministro, extendido, homogeneización y Compactación para la instalación de capa de base granular
- K41740 al K41840 Suministro, instalación, humectación y Compactación de Capa de base granular.
- K51+524 (1m x 1m x 1 celda): Construcción de filtro perimetral y llenos con recebo.

*OBSERVACIONES:
- En el K51300 se realizó la adecuación del desvío y así como otros Tramos Comprendidos entre K47000 a K77000 Con problemas viales, con el objetivo de mejorar la fluidez del Trafico y garantizar la Seguridad de los Conductores y peatones.
- El Componente SST de la Interventoria insiste y Comunica al Contratista en la necesidad la importancia de disminuir la incidencia y accidentalidad en Cuanto a indicadores, fortalecer Campañas y actividades que permitan reducir los indicadores por mes.
- K51+526 a K61+359 Se evidencia, especialmente en los laterales, la formación de unos Cordones que generan estancamiento de agua, lo cual puede Causar la saturación del material. Se Solicita labrar drenajes para que las aguas drenen Totalmente mientras el material es retirado o reutilizado en los Taludes.
- K121+000 Ensayos de clasificación granulometrica, límites y demás en Laboratorio de Contratista a base granular.

Se ha programado para el día de mañana, 1 de junio la recolección del material Terraplén acopiado en el K01+700, el cual se utilizará para llenar los baches con un minicargador, de acuerdo a las observaciones dadas por la Interventoria.

Powered by CamScanner

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT: 901630343 -2

ENSAYOS DE LABORATORIO

Dirección: Calle 54A No 13-20 Piso 1 – Barrio La Castellana
Cel. 314 7899111
Montería – Córdoba
consorciomontajesrural@gmail.com

12519

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901038343-7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 7 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K11+625 AL K11+650
OBRA:	JARAGUEL MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	73

DENSIDAD No	1	2	3			
Ubicación	K11+625	K11+025				
Profundidad en m.	0.15	0.15				
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN				
Peso frasco y arena inicial (g).	8628	8628				
Peso frasco y arena restante (g).	3216	1111				
Peso arena total usada (g).	4452	5518.0				
Constante del cono (D)	1765	1765.0				
Peso arena en el hueco (g).	2777	3813.0				
Densidad de la arena (g/cm³) (D)	1.391	1.391				
Volumen del Hueco (cm³)	1996.4	2741.2				
Peso material extraido humedo (g). (3)	3667	5248				
% Humedad	5.8	6.2				
Peso material extraido seco material finos (g).	3333.3	4095.6				
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	367.9	655.8				
% absorción material grueso	3.359	3.359				
Peso seco del material grueso (gr)	374.423	443.213				
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3707.758	5040.021				
% retenido material en tamiz 3/4"	9.71	0.67				
% pasa material en tamiz 3/4"	90.29	91.33				
Densidad Humeda (in-Situ del Material (g/cm³)	1.897	1.914				
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.670	1.678				
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.038	2.038				
% Humedad Optima de laboratorio	10.2	10.2				
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.50	2.50				
Densidad material corregido (g/cm³)	1.857	1.839				
% De compactación terreno	91.10	90.22				
% De Compactación especifica	90.0	90.0				
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado				

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12520

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA, INV E-161-13	Código: SGC R-024
		Versión:001
		Fecha 01/03/2023
		Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 11 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0+850 al K11+480
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINEZA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	74

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K9+000	K10+800	K10+100	K10+200	K10+300	K10+400
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN
Peso frasco y arena inicial (g).	6715	6718	6597.0	6559.0	6517.0	6463.0
Peso frasco y arena restante (g).	2068	1967	2370.0	2199.0	1881.0	1730.0
Peso arena total usada (g)	4647	4751.0	4227.0	4361.0	4636.0	4733.0
Constante del cono	1705	1705.0	1705.0	1705.0	1705.0	1705.0
Peso arena en el hueco (g)	2942	3046.0	2522.0	2656.0	2911.0	3028.0
Densidad de la arena (g/cm³)	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435
Volumen del Hueco (cm³)	2050.2	2122.6	1757.5	1850.9	2028.6	2110.1
Peso material extraido humedo (g)	4399	4588	3663.0	3853.9	4129.0	4461.0
% Humedad	7.0	7.8	3.8	4.0	4.0	4.8
Peso material extraido seco material finos (g).	4102.8	4257.9	3734.0	3703.7	3961.5	4253.6
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g)	0.0	0.0	36.0	0.0	0.0	0.0
% absorcion material grueso	3.359	3.359	0.0	0.0	0.0	0.0
Peso seco del material grueso (g/)	0.000	0.000	10.000	0.000	0.000	0.0
Peso del material seco total (gruesos y finos)	4102.804	4257.893	3749.981	3703.654	3961.538	4252.6
% retenido material en tamiz 3/4"	0.00	0.00	0.41	0.00	0.00	0.0
% pasa material en tamiz 3/4"	100.00	100.00	99.59	100.00	100.00	100.0
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.141	2.161	2.107	2.058	2.031	2.1
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.061	2.058	2.126	2.017	1.953	2.016
Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2.071	2.071	2.071	2.071	2.071	2.071
% Humedad Optima de laboratorio	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8	9.8
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50
Densidad material corregido (g/cm³)	2.061	2.058	2.134	2.017	1.953	2.016
% De compactación terreno	99.63	97.54	103.03	97.40	94.30	97.3
% De Compactación especifica	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Rechazado	Aceptado

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12521

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT.901030343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1956 /2021	FECHA:	sábado, 11 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K9+650 al K11+480
OBRA:	JAYAQUIEL MARTINEZ Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	75

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K10+650	K10+680	K10+708	K10+830	K10+860	K11+000
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN
Peso frasco y arena inicial (g).	9410	6396	6362.0	6157.0	6160.0	6104.0
Peso frasco y arena restante (g).	2993	1759	1439.0	1297.0	1531.0	1758.0
Peso arena total usada (g).	4317	4636.0	4924.0	4860.0	4629.0	4346.0
Constante del cono	1795	1795.0	1795.0	1795.0	1795.0	1795.0
Peso arena en el hueco (g).	2522	2841.0	3129.0	3065.0	2834.0	2641.0
Densidad de la arena (g/cm³)	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435
Volumen del Hueco (cm³)	1820.2	2049.5	2243.2	2198.6	2044.6	1840.4
Peso material extraido humedo (g)	4219	4472	4769.0	4760.0	4475.0	4329.0
% Humedad	8.0	8.0	7.4	8.0	8.2	7.8
Peso material extraido seco material finos (g).	3866.4	4049.1	3842.6	3911.1	3404.0	3321.5
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	189.0	100.0	642.0	538.0	663.8	766.3
% absorción material grueso	3.359	3.359	3.359	3.359	3.359	3.359
Peso seco del material grueso (gr)	182.633	96.756	621.138	519.581	634.954	741.1
Peso del material seco total (gruesos y finos)	4057.917	4194.868	4463.760	4429.692	4238.808	4062.6
% retenido material en tamiz 3/4"	4.72	2.24	10.48	11.26	15.27	17.7
% pase material en tamiz 3/4"	95.28	97.76	89.54	88.74	80.73	82.3
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.019	2.102	2.128	2.166	2.190	2.3
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.124	1.970	1.713	1.779	1.665	1.805
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.071	2.071	2.071	2.071	2.071	2.071
% Humedad Optima de laboratorio	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59	2.59
Densidad material corregida (g/cm³)	2.229	2.022	1.990	2.015	2.073	2.207
% De compactación terreno	107.65	97.65	96.08	97.29	100.11	106.6
% De Compactación especifica	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0	95.0
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material empleado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12522

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024
		Versión 001
		Fecha 01/03/2023
		Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1369-2021	FECHA:	sábado, 11 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	KI+400 a KI1+462
OBRA:	JARAQUIEL MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	76

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicacion	KI1+100	KI1+200	KI1+300	KI1+400		
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15		
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN		
Peso frasco y arena inicial (g).	9072	8582	9034.0	8020.0	0.0	0.0
Peso frasco y arena restante (g).	1478	1195	1455.0	1703.0	0.0	0.0
Peso arena total usada (g).	4652	4345.0	4569.0	4317.0	0.0	0.0
Constante del cono	1705	1705.0	1705.0	1705.0	0.0	0.0
Peso arena en el hueco (g).	2948	2240.0	2864.0	2612.0	0.0	0.0
Densidad de la arena (g/cm³)	1.435	1.435	1.435	1.435	0.000	0.000
Volumen del Hueco (cm³)	2054.4	2267.8	1995.8	1820.2	0.0	0.0
Peso material extraido humedo (g)	4664	4838	4469.0	4077.0	0.0	0.0
% Humedad	5.0	5.0	5.0	5.0	0.0	0.0
Peso material extraido seco material finos (g)	3900.0	3605.5	3216.0	3406.7	0.0	0.0
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	399.0	808.0	1093.0	593.0	0.0	0.0
% absorción material grueso	3.359	3.359	3.359	3.359	0.000	0.000
Peso seco del material grueso (gr)	357.008	781.741	1025.552	483.751	0.000	0.0
Peso del material seco total (gruesos y finos)	4257.008	4591.295	4241.569	3890.417	0.000	0.0
% retenido material en tamiz 3/4"	8.27	16.81	23.72	12.25	0.00	0.0
% pasa material en tamiz 3/4"	91.73	83.19	76.28	87.74	100.00	100.0
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.173	2.129	2.239	2.240	0.000	0.0
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.888	1.687	1.611	1.872	0.000	0.000
Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2.071	2.038	2.038	2.038	0.000	0.000
% Humedad Optima de laboratorio	9.6	11.4	11.4	11.4	0.0	0.0
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00	0.00
Densidad material corregido (g/cm³)	2.072	2.033	2.125	2.137	0.000	0.000
% De compactación terreno	100.06	99.78	104.38	104.87	0.00	0.0
% De Compactación especifica	95.0	95.0	95.0	95.0	0.0	0.0
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Rechazado	Rechazado

Cumple Especificaciones o Requerimientos: SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	APROBO:	CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12523

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630343 -2	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Version 001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1068-2021	FECHA:	miércoles, 15 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K12+600 AL K11+600
OBRA:	JARAGUEL MARTINDA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	77

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K12+080	K11+600	K11+820	K11+700	K11+600	
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	TERRAPLEN	
Peso frasco y arena inicial (g).	6003	5990	5982.6	5987.0	5938.0	0.0
Peso frasco y arena restante (g).	1615	1802	1682.6	1696.0	1664.0	0.0
Pese arena total usada (g).	4388	4188.0	4300.0	4271.0	4274.0	0.0
Constante del cono	1705	1705.0	1705.0	1705.0	1705.0	0.0
Peso arena en el hueco (g).	2683	2483.0	2595.0	2566.0	2569.0	0.0
Densidad de la arena (g/cm³)	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435	0.000
Volumen del Hueco (cm³)	1868.7	1730.3	1808.4	1788.2	1790.2	0.0
Peso material extraido humedo (g)	3868	3703	3946.3	4156.0	4067.0	0.0
% Humedad	4.6	4.0	5.0	6.5	9.0	0.0
Peso material extraido seco material finos (g)	3746.2	3560.6	3643.8	3877.0	3873.3	0.0
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	82.0	0.0	126.0	0.0	0.0	0.0
% absorción material grueso	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000
Peso seca del material grueso (gr)	80.196	0.000	117.647	0.000	0.000	0.0
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3838.350	3560.577	3761.457	3877.033	3873.333	0.0
% retenido material en tamiz 3/4"	2.31	0.00	3.54	0.00	0.00	0.0
% pasa material en tamiz 3/4"	97.68	100.00	96.90	100.00	100.00	100.0
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.133	2.140	2.192	2.324	2.272	0.0
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.004	2.058	2.019	2.224	2.164	0.000
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.071	2.071	2.071	2.071	2.071	0.000
% Humedad Optima de laboratorio	9.6	9.6	9.6	9.6	9.6	0.0
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	0.00
Densidad material corregido (g/cm³)	2.052	2.058	2.060	2.224	2.164	0.000
% De compactación terreno	99.09	99.36	100.44	107.39	104.47	0.0
% De Compactación especifica	95.0	95.0	95.0	95.0	0.0	0.0
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Rechazado

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in situ

EJECUTÓ:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12529

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901820343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Codigo: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONTRATO No 1965-2021	FECHA:	viernes, 24 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K9+740 - K9+300
OBRA:	ARAGUEI, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	78

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicacion	K9+700	K9+620	K9+540	K9+460	K9+300	
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	
Peso frasco y arena inicial (g).	9200	9990	9857	9820	9779	
Peso frasco y arena restante (g).	893	1154	1801	1632	914	
Peso arena total usada (g).	4907	4736	4256	4188	4865	
Constante del cono (I)	1700	1700	1700	1700	1700	
Peso arena en el hueco (g).	3202.000	3031.000	2551.000	2483.000	3165.000	
Densidad de la arena (g/cm³) (I)	1.435	1.435	1.435	1.435	1.435	
Volumen del Hueco (cm³)	2231.359	2112.195	1777.700	1730.314	2202.091	
Peso material extraido humedo (g). (2)	5466.0	5178.8	4420.0	4283.0	5857.0	
% Humedad	6.0	6.0	6.5	6.8	6.0	
Peso material extraido seco material finos (g)	4880.769	4871.154	3864.087	3385.102	5574.038	
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	597.0	112.0	799.0	752.0	160.0	
% absorcion material grueso	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
Peso seco del material grueso (gr)	585.29	109.80	690.16	737.25	156.86	
Peso del material seco total (gruesos y finos)	5466.06	4980.96	4249.23	4122.45	5730.90	
% retenido material en tamiz 3/4"	10.92	2.25	18.87	17.90	2.80	
% pasa material en tamiz 3/4"	89.08	97.84	84.03	82.44	97.31	
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.45	2.45	2.49	2.48	2.71	
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.10	2.31	2.00	1.96	2.53	
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.062	2.062	2.043	2.062	2.062	
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.116	2.071	2.122	2.140	2.074	
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.8	7.9	7.9	
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.302	2.358	2.388	2.388	2.602	
% De compactación terreno	111.4	113.85	112.01	111.51	125.51	
% De Compactación especifica	95	95	96	95	95	
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12525

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901030343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-151-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL , NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 28 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0+000 - K0+800
OBRA:	JARAGUAY, MARTONICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	79

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K0+240	K0+120	K0+040	K0+960		
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15		
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE		
Peso frasco y arena inicial (g).	6613	6689	6664	6582		
Peso frasco y arena restante (g).	212	1645	1475	1742		
Peso arena total usada (g).	4701	3949	4109	3820		
Constante del cono (g)	1705	1705	1705	1705		
Peso arena en el hueco (g).	2996.000	2244.000	2404.000	2115.000		
Densidad de la arena (g/cm³) (d)	1.435	1.435	1.435	1.435		
Volumen del Hueco (cm³)	2087.808	1563.763	1675.261	1473.868		
Peso material extraido humedo (g). (3)	5206.8	3885.0	4118.0	3713.8		
% Humedad	4.0	4.3	4.6	5.0		
Peso material extraido seco material finos (g).	4261.538	3697.267	3178.732	3026.571		
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	776.0	677.8	784.8	628.0		
% absorción material grueso	2.00	2.00	2.00	2.00		
Peso seco del material grueso (gr)	760.78	664.60	768.63	625.49		
Peso del material seco total (gruesos y finos)	5022.33	3667.09	3946.38	3554.06		
% retenido material en tamiz 3/4"	14.50	23.05	19.09	17.18		
% pasa material en tamiz 3/4"	85.10	76.95	80.92	82.82		
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.49	2.43	2.45	2.52		
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.04	1.80	1.90	1.99		
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.062	2.062	2.062	2.062		
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.128	2.155	2.147	2.139		
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.9	7.9		
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6		
Densidad material seco (finos+gruesos) corregido (g/cm³)	2.406	2.345	2.357	2.411		
% De compactación terreno	113.1	106.33	109.79	112.78		
% De Compactación especifica	95	95	95	95		
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12526

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901833343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión: 001 Fecha 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1866-2021	FECHA:	miércoles, 29 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0+680 AL K0+720
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	80

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K0+680	K0+600	K0+720			
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15			
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE			
Peso frasco y arena inicial (g).	8540	8526	8486			
Peso frasco y arena restante (g).	5505	4307	4161			
Peso arena total usada (g).	3975	4219	4365			
Constante del cono (D)	1795	1795	1795			
Peso arena en el hueco (g).	2270.000	2514.000	2660.000			
Densidad de la arena (g/cm³) (E)	1.430	1.435	1.439			
Volumen del Hueco (cm³)	1581.882	1751.916	1857.886			
Peso material extraido humedo (g). (S)	4351.0	4325.0	4218.0			
% Humedad	5.0	5.2	5.9			
Peso material extraido seco material finos (g).	3155.238	3498.096	3439.056			
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	738.0	665.0	600.0			
% absorción material grueso	2.00	2.00	2.00			
Peso seco del material grueso (gr)	723.53	652.04	588.24			
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3878.77	4150.48	4026.33			
% retenido material en tamiz 3/4"	18.22	14.91	14.23			
% pasa material en tamiz 3/4"	81.78	85.09	85.75			
Densidad Humeda In Sita del Material (g/cm³)	2.56	2.47	2.35			
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.99	2.00	1.84			
Densidad maxima laboratoria (g/cm³)	2.062	2.062	2.062			
Densidad maxima laboratoria CORREGIDA (g/cm³)	2.143	2.129	2.129			
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.9			
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6			
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.450	2.358	2.196			
% De compactación terreno	114.4	110.61	101.47			
% De Compactación especifica	95	95	95			
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado			

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI ■ NO ☐ N/A ☐

Observaciones: _____

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12527

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901165033-2 - 5	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONTRATO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 6 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0+680 AL K10+020
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	CORONA TERRAFLEX
TIPO DE MATERIAL:	TERRAFLEX	CONSECUTIVO:	81

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K0+680	K10+020				
Profundidad en m.	0.15	0.15				
Material	SUBBASE	SUBBASE				
Peso frasco y arena inicial (g).	6439	6426				
Peso frasco y arena restante (g).	2388	2305				
Peso arena total usada (g).	4122	4121				
Constante del cono (0)	1785	1705				
Peso arena en el frasco (g).	2417.000	2416.000				
Densidad de la arena (g/cm³) (0)	1.435	1.435				
Volumen del Hueco (cm³)	1684.321	1683.624				
Peso material extraido humedo (g). (0)	3772.0	3868.0				
% Humedad	4.0	5.0				
Peso material extraido seco material finos (g)	3626.923	3720.000				
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	0.0	0.0				
% absorción material grueso	2.00	2.00				
Peso seco del material grueso (gr)	0.00	0.00				
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3626.92	3720.00				
% retenido material en tamiz 3/4"	0.00	0.00				
% pasa material en tamiz 3/4"	100.00	100.00				
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.24	2.33				
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.15	2.21				
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.165	2.165				
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.165	2.165				
% Humedad Optima de laboratorio	9.1	9.1				
Peso especifico grueso (g/cm³)	2.6	2.6				
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.153	2.210				
% De compactación terreno	99.5	102.06				
% De Compactación especifica	98	98				
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado				

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

1252B

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901535343 -7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1899-2021	FECHA:	martes, 11 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	Km160 LADO A
OBRA:	JARAGUEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	APROXIMACION BOX CULVERT
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	82

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	Km160	Km160				
Profundidad en m	0.15	0.15				
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN				
Peso frasco y arena inicial (g).	6403	6371				
Peso frasco y arena restante (g).	1519	1850				
Peso arena total usada (g)	4884	4521				
Constante del cono (0)	1709	1709				
Peso arena en el hueco (g).	3175.000	2818.000				
Densidad de la arena (g/cm³) (0)	1.436	1.435				
Volumen del Hueco (cm³)	2210.331	1962.369				
Peso material extraido humedo (g). (3)	5007.8	4139.6				
% Humedad	7.0	8.8				
Peso material extraido seco material finos (g)	4359.813	3581.111				
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	342.0	265.9				
% absorción material gurnos	2.00	2.00				
Peso seco del material grueso (gr)	335.29	397.25				
Peso del material seco total (gruesos y finos)	4695.11	3948.37				
% retenido material en tamiz 3/4"	6.83	7.08				
% pasa material en tamiz 3/4"	93.17	92.92				
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.26	2.11				
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.97	1.81				
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.071	2.071				
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.193	2.161				
% Humedad Optima de laboratorio	9.0	9.6				
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6				
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.110	1.961				
% De compactacion terreno	100.9	93.33				
% De Compactación especifica	95	90				
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado				

Cumple Especificaciones o Requerimientos: SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12529

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT.901E503143 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL CONVENIO No 1060-2021	FECHA:	lunes, 17 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	59+740 AL 59+080
OBRA:	JARACUBEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	83

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	KB+700	KB+600	KB+500	KB+400		
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15		
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE		
Peso frasco y arena inicial (g).	6918	6906	6899	6862		
Peso frasco y arena restante (g).	2827	3026	2759	2723		
Peso arena total usada (g).	3991	3874	4139	4140		
Constante del cono (D)	1640	1640	1640	1640		
Peso arena en el hueco (g).	2351.660	2234.000	2499.000	2500.000		
Densidad de la arena (g/cm³) (D)	1.453	1.453	1.453	1.453		
Volumen del Hueco (cm³)	1618.032	1537.509	1713.696	1720.578		
Peso material extraido humedo (g). (2)	3526.8	3271.0	3792.6	3707.8		
% Humedad	6.0	6.8	6.8	7.0		
Peso material extraido seco material finos (g).	3290.849	3063.662	3548.318	3294.393		
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g)	90.8	102.0	128.0	182.8		
% absorción material grueso	2.00	2.00	2.00	2.00		
Peso seco del material grueso (gr)	88.92	100.00	123.53	179.45		
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3357.87	3163.96	3471.84	3472.82		
% retenido material en tamiz 3/4"	1.70	3.33	3.48	4.91		
% pasa material en tamiz 3/4"	98.30	96.67	96.50	95.09		
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.18	2.19	2.16	2.15		
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.04	2.01	1.93	1.91		
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.062	2.062	2.062	2.062		
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.069	2.075	2.077	2.063		
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.9	7.9		
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6		
Densidad material seco (finos+gruesos) corregido (g/cm³)	2.075	2.071	2.026	2.018		
% De compactación terreo	100.3	99.80	97.56	95.89		
% De Compactación especifico	95	95	95	95		
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12530

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901182545-7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 19 de septiembre de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	KB+360 AL KB+070
OBRA:	JARAGUEL MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	84

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	KB+360	KB+330	KB+300	KB+270		
Profundidad en m	0.15	0.15	0.15	0.15		
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE		
Peso frasco y arena inicial (g).	6830	6822	6795	6775		
Peso frasco y arena restante (g).	2654	2940	2762	2765		
Peso arena total usada (g):	4146	3882	4033	3902		
Constante del cono (3):	1640	1640	1640	1640		
Peso arena en el hueco (g).	2506.000	2342.000	2393.000	2353.000		
Densidad de la arena (g/cm³) (2)	1.452	1.452	1.453	1.453		
Volumen del Hueco (cm³)	1724.656	1611.836	1646.937	1619.408		
Peso material extraido humedo (g). (3)	3983.0	3949.8	3866.8	3858.0		
% Humedad	5.6	5.2	5.0	5.8		
Peso material extraido seco material finos (g)	3150.333	3219.592	3114.286	3024.762		
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g)	630.8	682.0	596.0	882.8		
% absorcion material gruesos	2.00	2.00	2.00	2.00		
Peso seco del material grueso (gr)	617.65	550.98	564.31	472.55		
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3810.98	3770.58	3698.60	3497.31		
% retenido material en tamiz 3/4"	15.82	14.23	15.42	13.18		
% pasa material en tamiz 3/4"	84.18	85.77	84.58	86.82		
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.31	2.45	2.35	2.26		
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.85	2.00	1.89	1.87		
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.062	2.062	2.062	2.062		
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.122	2.125	2.126	2.120		
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.9	7.9		
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6		
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.210	2.339	2.246	2.160		
% De compactación terreno	103.7	110.11	105.44	101.88		
% De Compactación especifica	95	95	95	95		
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12531

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024
		Versión:001
		Fecha:01/03/2023
		Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1855-2021	FECHA:	viernes, 21 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0+000 AL K6+000
OBRA:	JARAGUEL MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	85

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K0+190	K0+140	K0+100	K0+050		
Profundidad en m	0.15	0.15	0.15	0.15		
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE		
Peso frasco y arena inicial (g).	6881	6778	6748	6711		
Peso frasco y arena restante (g)	2494	2722	2865	2665		
Peso arena total usada (g).	4387	4056	3878	4046		
Constante del cono (D)	1640	1640	1640	1640		
Peso arena en el hueco (g).	2757.000	2416.000	2239.000	2406.000		
Densidad de la arena (g/cm³) (D)	1.453	1.453	1.453	1.453		
Volumen del Hueco (cm³)	1897.454	1662.767	1540.950	1655.884		
Peso material extraido humedo (g). (2)	4583.0	3648.0	3749.0	4093.0		
% Humedad	6.0	6.4	6.7	6.3		
Peso material extraido seco material finos (g)	3033.002	2666.722	2789.129	3139.288		
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	731.0	769.8	772.8	757.0		
% absorción material grueso	2.00	2.00	2.00	2.00		
Peso seco del material grueso (gr)	716.67	752.94	756.86	742.16		
Peso del material seco total (gruesos y finos)	4350.63	3741.58	3545.98	3880.44		
% retenido material en tamiz 3/4"	16.80	19.45	20.80	18.49		
% pasa material en tamiz 3/4"	84.05	80.55	79.40	81.51		
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.42	2.37	2.43	2.47		
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.92	1.80	1.81	1.90		
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.062	2.062	2.062	2.062		
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.132	2.148	2.154	2.144		
% Humedad Optima de laboratorio	7.9	7.9	7.9	7.9		
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6		
Densidad material seco (fino+gruesos) corregido (g/cm³)	2.293	2.250	2.301	2.343		
% De compactación terreno	107.5	104.74	106.84	109.30		
% De Compactación especifico	95	98	95	95		
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado		

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre (Laboratorista)	ING. RESIDENTE
Firma (Laboratorista)	ING. RESIDENTE

12532

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901830543 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONTRATO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 22 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	KM+180 LADO B
OBRA:	JARQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	APROXIMACION BOX CULVERT
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	CONSECUTIVO:	85

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K4+180	K4+180				
Profundidad en m.	0.15	0.15				
Material	TERRAPLEN	TERRAPLEN				
Peso frasco y arena inicial (g).	6720	6720				
Peso frasco y arena restante (g).	3051	2958				
Peso arena total usada (g).	3074	3762				
Constante del cono (f)	1040	1540				
Peso arena en el hueco (g).	2034.000	2112.000				
Densidad de la arena (g/cm³) (D)	1.463	1.453				
Volumen del Hueco (cm³)	1390.862	1453.544				
Peso material extraído humedo (g). (3)	3200.0	3330.0				
% Humedad	4.7	6.8				
Peso material extraído seco material finos (g).	3002.865	3028.738				
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	148.0	138.0				
% absorción material grueso	2.00	2.00				
Peso seco del material grueso (gr)	142.14	135.29				
Peso del material seco total (grueso y finos)	3144.00	3164.03				
% retenido material en tamiz 3/4"	4.44	4.18				
% pasa material en tamiz 3/4"	95.56	95.82				
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.30	2.27				
Densidad seca del material finos (g/cm³)	2.15	2.08				
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.263	2.263				
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.276	2.275				
% Humedad Optima de laboratorio	6.3	6.3				
Peso especifico grueso (g/cm³)	2.6	2.6				
Densidad material seco (fino+grueso) corregido (g/cm³)	2.247	2.177				
% De compactación terreno	98.7	95.67				
% De compactación especifica	90	88				
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado				

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con correccion de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12533

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901023343 - 7	DENSIDAD METODO CONO DE ARENA. INV E-161-13	Código: SGC R-024 Versión:001 Fecha:01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL. CONVENIO No 1566-2021	FECHA:	jueves, 27 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	LOCALIZACION:	K0-000 AL K7+740
OBRA:	JARAGUEL, MARTINICA Y LETICIA	TIPO DE CAPA:	UNICA
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE	CONSECUTIVO:	87

DENSIDAD No	1	2	3	4	5	6
Ubicación	K7+960	K7+925	K7+870	K7+815	K7+780	
Profundidad en m.	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	
Material	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	SUBBASE	
Peso frasco y arena inicial (g).	6693	6553	6615	6553	6533	
Peso frasco y arena restante (g).	2591	2368	2255	1971	2236	
Peso arena total usada (g).	4101	4185	4360	4582	4297	
Constante del cono (f)	1648	1648	1648	1648	1648	
Peso arena en el hueco (g).	2461.000	2553.000	2720.000	2942.000	2657.000	
Densidad de la arena (g/cm³) (f)	1.493	1.493	1.493	1.493	1.493	
Volumen del Hueco (cm³)	1663.737	1757.054	1871.999	2324.775	1828.830	
Peso material extraido humedo (g). (3)	3921.0	4065.0	4319.0	4893.0	4291.0	
% Humedad	4.8	5.0	5.0	5.2	5.3	
Peso material extraido seco material finos (g).	3052.308	3238.095	3726.997	3810.646	3386.667	
Peso material retenido en tamiz 3/4" (g).	715.8	665.0	426.6	686.0	725.3	
% absorción material gruesos	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	
Peso seco del material grueso (gr)	700.98	651.90	417.65	672.55	710.79	
Peso del material seco total (gruesos y finos)	3753.29	3889.98	4144.31	4483.20	4097.46	
% retenido material en tamiz 3/4"	18.19	16.36	9.82	14.29	16.94	
% pasa material en tamiz 3/4"	81.81	83.64	90.18	85.71	83.06	
Densidad Humeda In-Situ del Material (g/cm³)	2.32	2.31	2.32	2.37	2.34	
Densidad seca del material finos (g/cm³)	1.83	1.84	1.99	1.93	1.85	
Densidad maxima laboratorio (g/cm³)	2.263	2.263	2.263	2.263	2.263	
Densidad maxima laboratorio CORREGIDA (g/cm³)	2.318	2.312	2.293	2.306	2.314	
% Humedad Optima de laboratorio	6.3	6.3	6.3	6.3	6.3	
Peso especifico gruesos (g/cm³)	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
Densidad material seco (finos+gruesos) corregido (g/cm³)	2.240	2.214	2.214	2.264	2.241	
% De compactación terreno	97%	96%	97%	99%	97%	
% De Compactación especifica	95	95	95	95	95	
VERIFICACIÓN	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	Aceptado	

Cumple Especificaciones o Requerimientos SI [■] NO [ ] N/A [ ]

Observaciones: Metodo implementado con corrección de humedad a los finos y gruesos del material ensayado in-situ.

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12539

CONSORCIO MONTALES RURAL NIT 901430343	CONTROL DE ENSAYOS	Cod: SGC-R01-1 05/05/2021 Pag. 1 de 1

PROYECTO:	"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS TERCIARIAS EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – VIACOMBA – CONVENIO N° 1566-2017".
PERIODO:	Del 23 de ABRIL al 30 de MAYO de 2022

MATERIAL	NOMBRE DE PRUEBA/ENSAYO	LOCALIZACION	FECHA		LABORATORIO	ANALISIS DE RESULTADO			
			TOMA DE MUESTRA	RESULTADO		NORMA / ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	CUMPLE S / N	OBSERVACIONES
SUBBASE	007 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 000 al KM 005	19/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	007 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 000 al KM 005	19/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	007 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 000 al KM 005	19/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	008 - DESGASTE MAQUINA DE LOS ANGELES	KM 000 al KM 005	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-218-13	CONSECUTIVO # 008	SI	
SUBBASE	009 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	009 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	009 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	010 - MICRODEVAL GRAVAS	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-238-13	CONSECUTIVO # 010	SI	
SUBBASE	010 - DESGASTE SUBBASES	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-218-13	CONSECUTIVO # 010	SI	
SUBBASE	010 - TERRONES DE ARCILLA Y DELEZNABLES GRUESOS	KM 005 al KM 010	26/04/2022	19/04/2022	CMR	INVE-211-13	CONSECUTIVO # 010	SI	
SUBBASE	011 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 010 al KM 015	29/04/2022	29/04/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	011 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 010 al KM 015	29/04/2022	29/04/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	011 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 010 al KM 015	29/04/2022	29/04/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	007 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 000 al KM 005	14/05/2022	14/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	007 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 000 al KM 005	14/05/2022	14/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	007 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 000 al KM 005	14/05/2022	14/05/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 007	SI	
SUBBASE	008 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 005 al KM 010	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 008	SI	
SUBBASE	008 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 005 al KM 010	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 008	SI	
SUBBASE	008 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 005 al KM 010	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 008	SI	
SUBBASE	009 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 010 al KM 015	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	009 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 010 al KM 015	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	009 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 010 al KM 015	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 009	SI	
SUBBASE	010 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 015 al KM 020	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 010	SI	
SUBBASE	010 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 015 al KM 020	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 010	SI	
SUBBASE	011 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 020 al KM 025	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	011 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 020 al KM 025	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	011 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 020 al KM 025	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 011	SI	
SUBBASE	012 - ANALISIS GRANULOMETRICO SUBBASE GRANULAR - SBG-38	KM 025 al KM 030	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-123-13	CONSECUTIVO # 012	SI	
SUBBASE	012 - EQUIVALENTE DE ARENA	KM 025 al KM 030	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-133-13	CONSECUTIVO # 012	SI	
SUBBASE	012 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 025 al KM 030	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 012	SI	
SUBBASE	013 - PROCTOR	KM 025 al KM 030	19/05/2022	19/05/2022	CMR	INVE-102-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 013	SI	
								SI	

12535

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-922
Version: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 15 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+005 KM0+035
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 15 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	397

CALCULOS.

Peso inicial: 12550 — Peso final: 11251

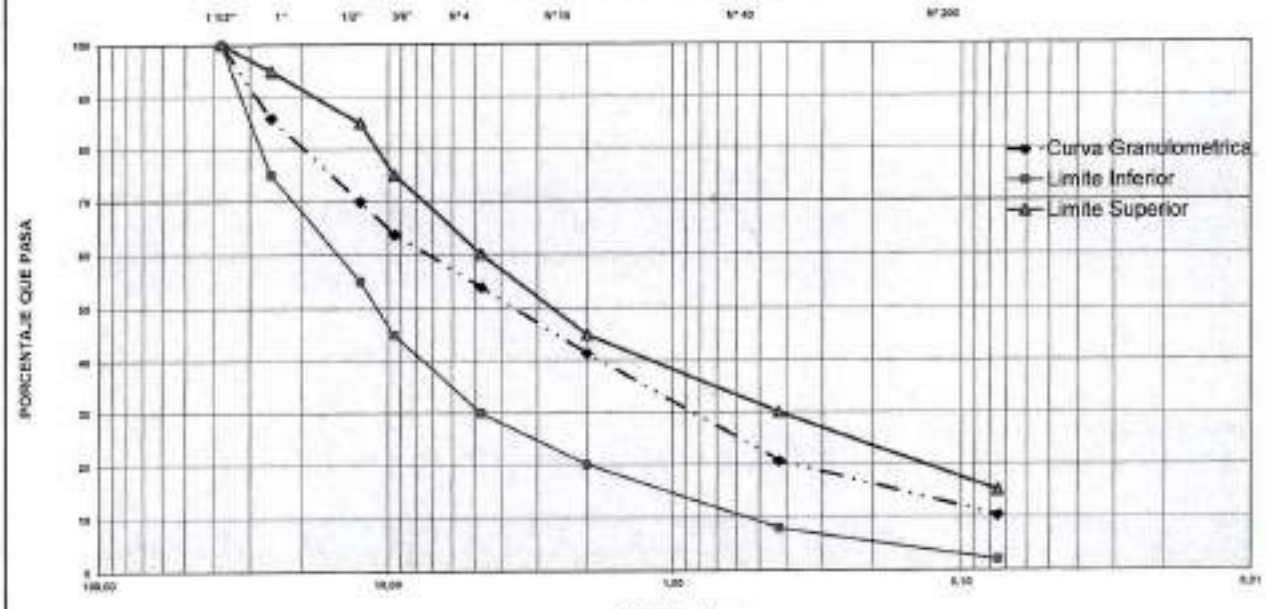
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	1755	14,0	13,98	86,0
1/2"	12,50	2022,1	16,1	30,08	69,9
3/8"	9,50	766,4	6,1	36,18	63,8
Nº 4	4,75	1247,6	9,9	46,11	53,9
Nº 10	2,00	1563,2	12,4	58,58	41,4
Nº 40	0,43	2606,7	20,8	79,33	20,7
Nº 200	0,08	1290,2	10,3	89,55	10,4
FONDO		1306,8	10,41	100,0	0,0

TIPO DE GRADACIÓN		
SBG-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 330-13 TABLA 330-3		
Mínimo	Máximo	
100	100	
95	95	
65	85	
45	75	
30	60	
20	45	
8	30	
7	15	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	667,3
Peso muestra seca + recip.	641,6
Peso recipiente	45
% de humedad	5,2

Gravas :	46,1
Arenas :	43,5
Finos :	10,4
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

AFROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12536

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1956-2021	FECHA:	lunes, 15 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+005 KM9+035
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 15 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	397

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,9	2,9	3,1	3,0
Lectura de Arcilla = b	9,5	9,4	9,6	9,5
Equivalente de Arena = a / b	30,5	30,9	32,3	31,2

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*32,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART 630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	APROBO:	CARLOS OVIEDO **ING. RESIDENTE** **ING. RESIDENTE**

12537

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Codigo: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

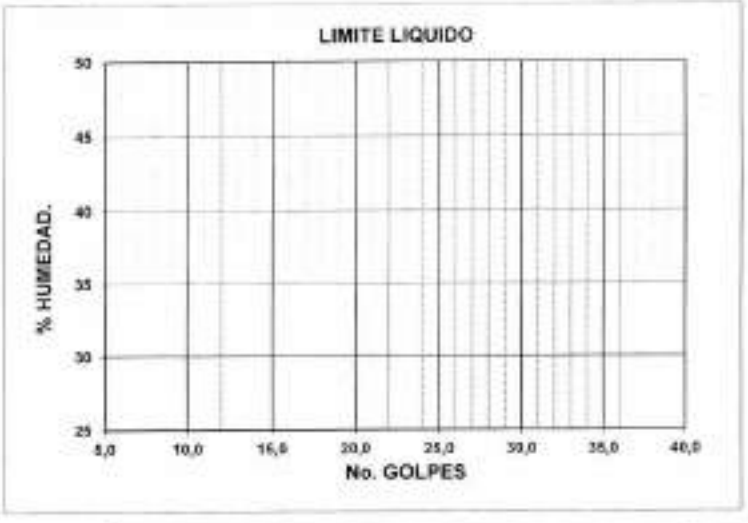
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	lunes, 15 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+005 KM9+035
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 15 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	397

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12588

	RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E -219- 13	Codigo: SGC R-026 Version: 002 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1086/2021	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCION LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPART	LOCALIZACION:	KM9+045 KM9+065
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	UNICA	No ENSAYO:	399

TABLA 1 Y 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, (g)						
PASA	RETENIDO	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 1/2"							
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25				5000 ± 50	5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8"	1/4"			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:		Seco	Húmedo	Rel. Hum/Sec
Gradación utilizada		B		
Numero de esferas a ser utilizadas		11		
Numero de revoluciones		500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		5003,9		
Peso de la muestra despues del ensayo, grs		3864,2		
Perdida por desgaste, grs		1139,4		
% DE DESGASTE		22,8		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		≤ 50%		

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12539

CONSORCIO MONTAJES RURAL	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 31/03/2023 Página 1 de 1

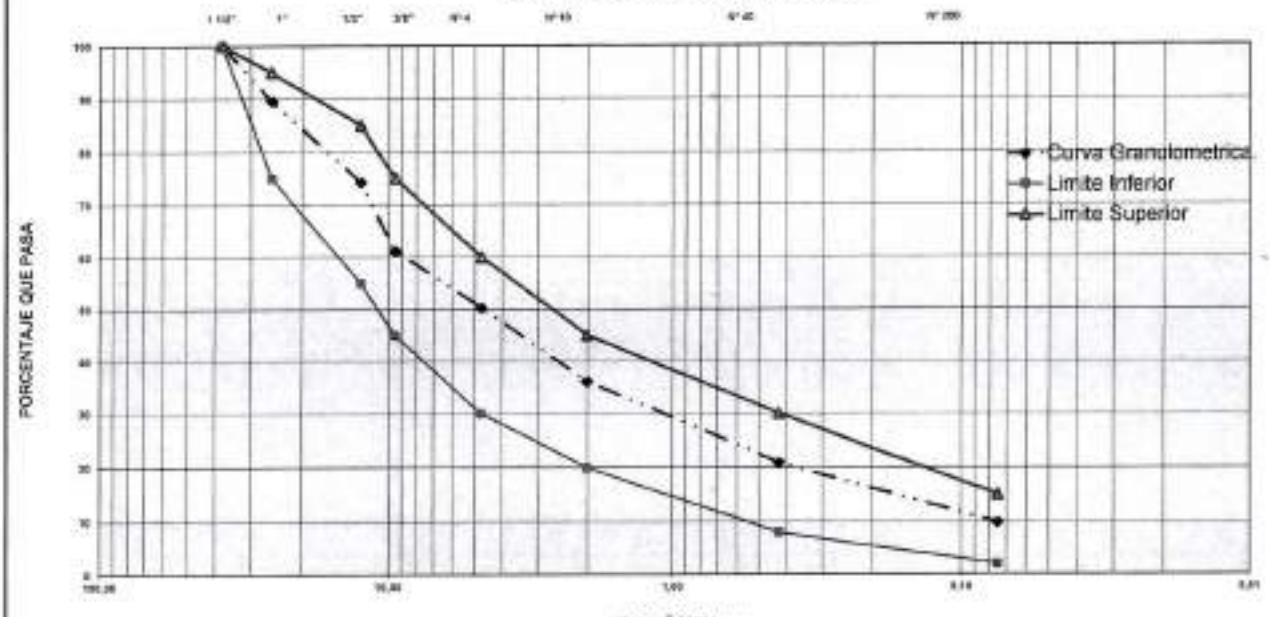
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM9+043 KM9+093
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	399

CALCULOS.						TIPO DE GRADACIÓN	
						SBG-38	
Peso inicial:		6950	Peso final:		6183	ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-3	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	711,3	10,4	10,37	89,6	75	95
1/2"	12,50	1055	15,4	25,76	74,2	55	85
3/8"	9,50	885,3	13,1	38,81	61,2	45	75
Nº 4	4,75	743,7	10,8	49,60	50,3	30	60
Nº 10	2,00	976,4	14,2	63,89	36,1	20	45
Nº 40	0,43	1044	15,2	79,11	20,9	8	30
Nº 200	0,08	756	11,0	90,13	9,9	2	15
FONDO		677,3	9,87	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
INVE - 122-13	
Peso muestra humeda + recip.	767,4
Peso muestra seca + recip.	712,1
Peso recipiente	64,4
% de humedad	8,5

Gravas :	49,7
Arenas :	40,5
Finos :	9,8
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12590

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+045 KM9+065
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	399

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	7,6	7,7	7,6	7,8
Lectura de Arcilla = b	8,9	9,2	9,1	9,1
Equivalente de Arena = a / b	31,5	29,3	30,8	30,5

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*31,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-3 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular:	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE C-B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **ING. RESIDENTE** **ING. RESIDENTE**

12591

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

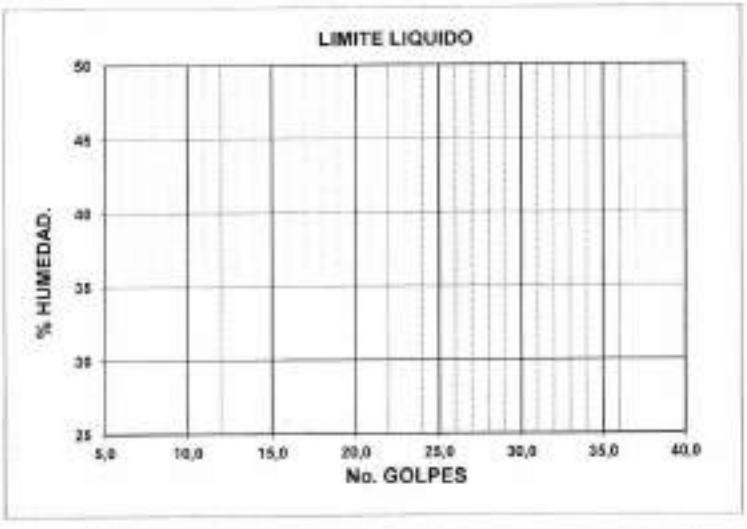
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+045 KM9+065
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	399

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°.	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12592

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630343-7	INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13	CODIGO: SGC R-038 VERSION: 001 Fecha: 1-3-2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNI	**FECHA MUESTREO:**	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**FECHA ENSAYO:**	martes, 16 de abril de 2024
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES E	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**LOCALIZACION:**	KM9+045 KM9+065
FUENTE:	VILLA CARMEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
DESCRIPICION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	399

MUESTRA N°	1	2	3
GRADACION USADA	A	A	A
MASA DE ESFERAS (g.)	5000	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100 rpm	100 rpm	100 rpm
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1504,7	1503,2	1505,1
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1145,2	1165,3	1156,9
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	23,9%	22,5%	23,1%

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **23,2%**

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
PASA	RETIENE	Tamaño nominal maximo		
		A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	N°4		375	750
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Subbase granular SBG-38 - cumple criterio aceptacion según requisitos especificacion INV-A - 320-13, Tabla 320 - 2 requisitos de dureza (D) de los agregados para subbases granulares.

REALIZO:
ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:
CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

12593

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO NORMA I.N.V. E-220 - 13	Código: SGC R-026 Versión: 001 Fecha: 01-03-2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	JARAQUIEL - MARTINICA - LETICIA	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOCE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MON	LOCALIZACION:	KM0+045 KM9+665
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	399

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución
5	SULFATO DE MAGNESIO	1300

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción recomendado, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de particulas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Despues		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2 1/2 "	2"	3000 ± 300							
2"	1 1/2"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1000,5	819,7	52	42	7,6	18,1	2,8
1"	3/4"	500 ± 30	500	468	45	41	13,0	6,4	1,7
3/4"	1/2"	670 ± 10	669,5	663	56	54	13,0	2,5	0,7
1/2"	3/8"	330 ± 5	330,3	326,1	112	110	9,1	0,7	0,1
3/8"	N° 4	200 ± 5	300	293,5	169	161	16,5	2,2	0,7
TOTALES									6
Perdida total : %									**6,0**

Nota: el % retenido en gradacion original de los tamices individuales deben tener mas del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMAÑO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		
	No	%	No	%	No	%	No	%	No TOTAL DE PARTICULAS NETO DEL ENSAYO
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción recomendado, grs	Peso de las fracciones, grs		Cantidad de particulas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Despues		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	N° 4	100	100,0	97,5	0	0	16,5	2,4	0,8
N° 4	N° 8	100	100,0	95,6	0	0	7,5	4,4	0,7
N° 8	N° 16	100	100,0	97,1	0	0	6,4	2,9	0,4
N° 16	N° 30	100	100,0	96,2	0	0	7,3	3,8	0,6
N° 30	N° 50	100	100,0	94,3	0	0	11,2	5,7	1,3
TOTALES			500,00				48,90		3,7
Perdida total : %									**3,7**

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		≤ 18%
	Sulfato de Magnesio	X	

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DEJESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBÓ:

CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

12599

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: SGC R - 027
VERSION: 001
FECHA: 01/03/2023
PAGINA 1 DE 1

PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA DE REPORTE:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB.	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+045 KM9+065
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	calzada completa
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA ENSAYO:	16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No DE ENSAYO:	399

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL grs	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 1/2"	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 1/2 "	3/4 "	3003,30	2997,70	16,8	0,19	3,13
3/4 "	3/8 "	2001,6	1998,9	14,8	0,13	2,00
3/8 "	No. 4	1001,1	999,5	23,2	0,16	3,71
TOTALES :		6006	5996,1	54,8	0,48	8,84

% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES **0,16**

NOTA 1 Si el agregado contiene menos del 00,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se deberá ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	50,50	49,90	7,2	1,19	0,2

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	
	≤ 2 % MAX. AG. FINO
	≤ 2 % MAX. AG. GRUESO

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre (INGENIERO RESIDENTE)

Firma (INGENIERO RESIDENTE)

12595

	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/02/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 29 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM6+740 KM9+660
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 29 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	403

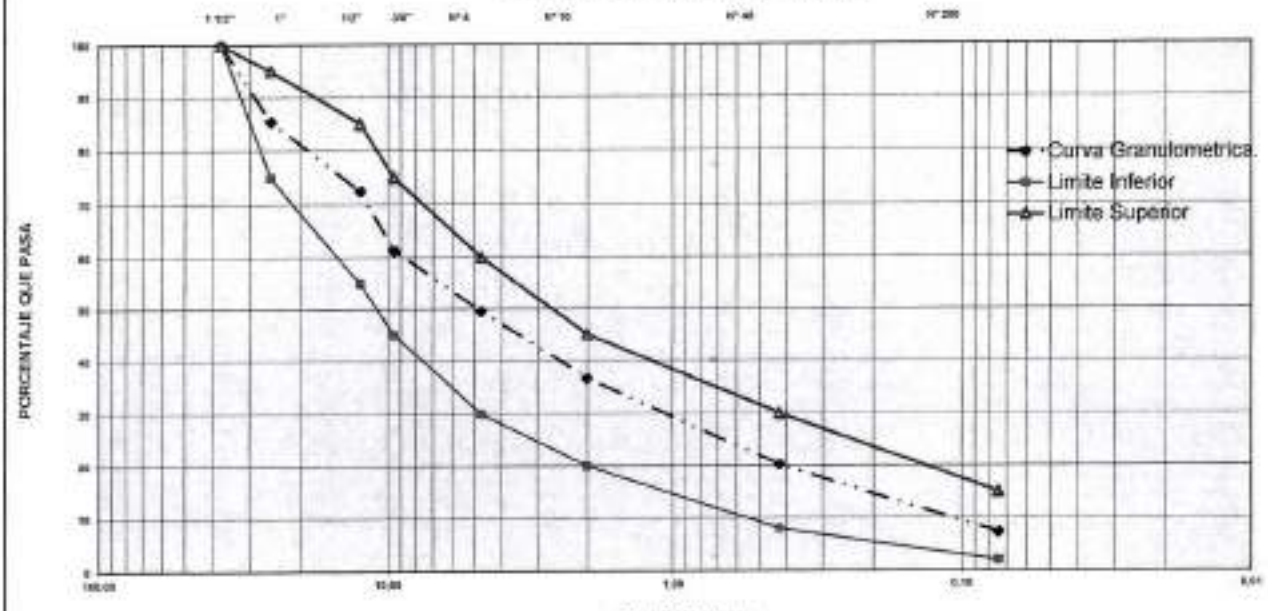
CALCULOS.

Peso inicial:		7587	Peso final:		6868	TIPO DE GRADACION: SBG-38	
						ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-3	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	1097,5	14,5	14,54	85,5	75	95
1/2"	12,50	976	12,9	27,46	72,5	55	85
3/8"	9,50	844,3	11,3	38,65	61,4	45	75
Nº 4	4,75	886	11,7	50,37	49,6	30	60
Nº 10	2,00	976,3	12,9	63,31	36,7	20	45
Nº 40	0,43	1244	16,5	79,79	20,2	8	30
Nº 200	0,08	976,3	12,9	92,73	7,3	2	15
FONDO		548,6	7,27	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	797,4
Peso muestra seca + recip.	712,1
Peso recipiente	64,4
% de humedad	8,5

Gravas :	50,4
Arenas :	42,4
Finos :	7,3
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



TAMAÑO EN mm

OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
RES. RESIDENTE

12596

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Version: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

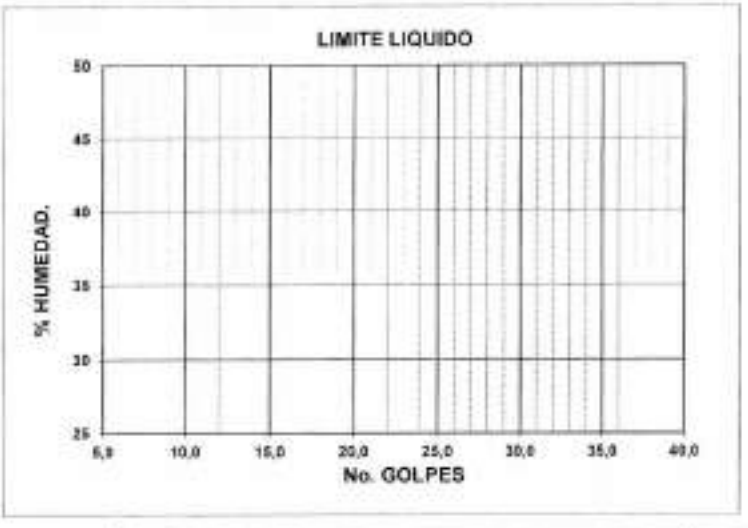
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	lunes, 29 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM8+740 KM8+860
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 29 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	403

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12597

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1956-2021	FECHA:	lunes, 29 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM8+740 KM8+860
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 29 de abril de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	403

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,0	3,1	3,0	3,0
Lectura de Arcilla = b	8,5	9,1	8,7	8,8
Equivalente de Arena = a/b	35,3	34,1	34,5	34,6

% EQUIVALENTE DE ARENA =	35,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

12598

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901082543-7	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	martes, 14 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	**LOCALIZACION:**	KM0+000 AL KM0+400
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**FECHA DE TOMA:**	martes, 14 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	407

CALCULOS.

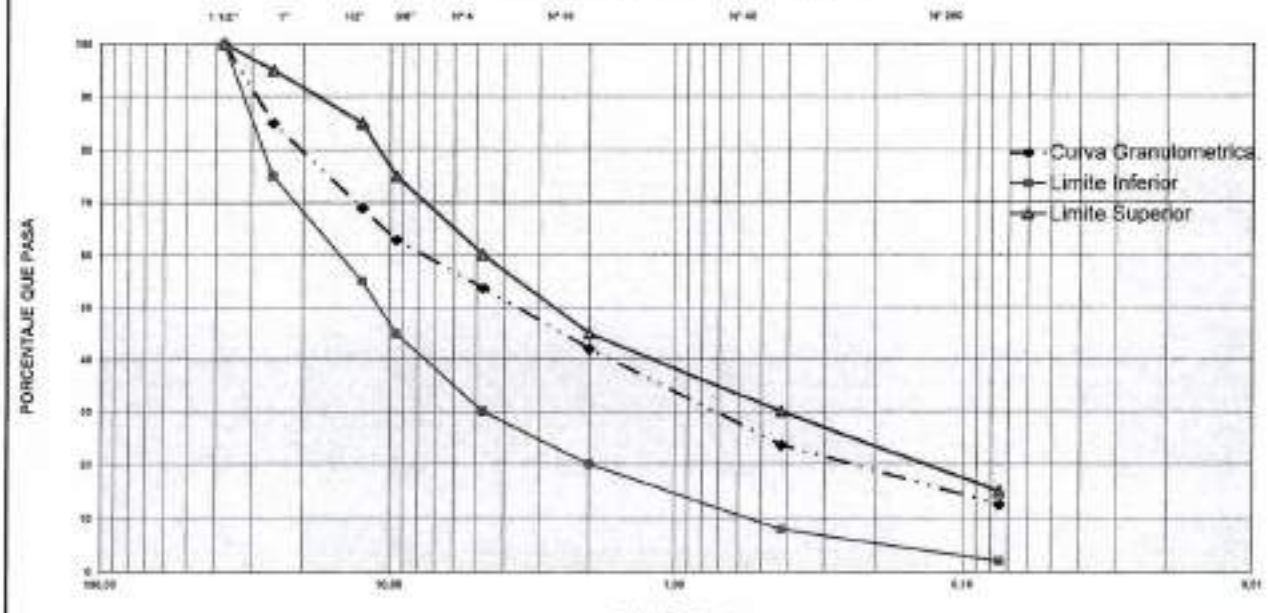
Peso inicial:		12598	Peso final:		10973
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	1877	14,9	14,90	85,1
1/2"	12,50	2022,1	16,1	31,05	69,0
3/8"	9,53	796,4	6,1	37,15	62,8
N° 4	4,75	1147,6	9,1	46,28	53,7
N° 10	2,00	1463,2	11,7	57,94	42,1
N° 40	0,43	2306,1	18,4	76,31	23,7
N° 200	0,08	1390,4	11,1	87,38	12,6
FONDO		1584,6	12,62	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION		
SBG-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 320-13 TABLA 320-3		
Mínimo	Máximo	
100	100	
75	95	
55	85	
45	75	
30	60	
20	45	
8	30	
2	15	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	567,3
Peso muestra seco + recip.	541,6
Peso recipiente	45
% de humedad	5,2

Gravas :	46,3
Arenas :	41,1
Finos :	12,6
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12599

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-622 Version: 001 Fecha: 01/03/2023 Pagina 1 de 1

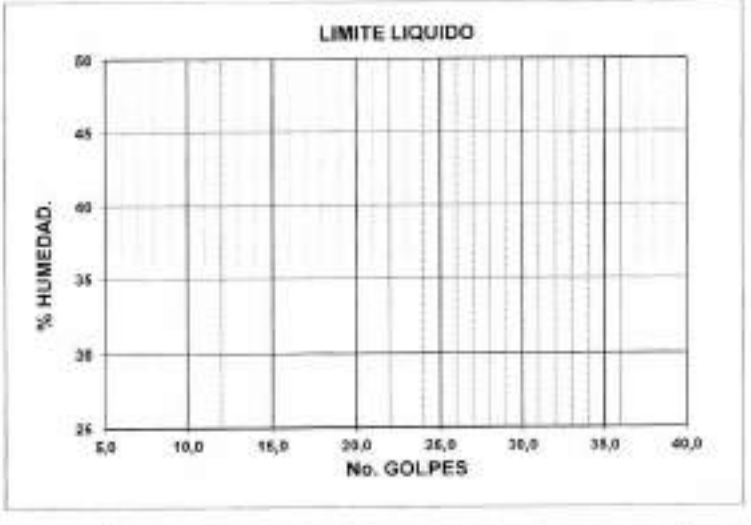
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	martes, 14 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+560 AL KM9+630
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 14 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	407

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº.	0	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12550

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1986-2021	FECHA:	martes, 14 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+680 AL KM9+630
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 14 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	407

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,0	3,0	3,2	3,1
Lectura de Arcilla = b	8,4	8,3	8,7	8,5
Equivalente de Arena = a / b	35,7	36,1	36,8	36,2

% EQUIVALENTE DE ARENA =	37,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfálticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGUN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

12551

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT 901.028.043-7

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

NORMA I.N.V. E-213-11

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	miércoles, 15 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM9+400 Al KM9+700
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 15 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	408

CALCULOS

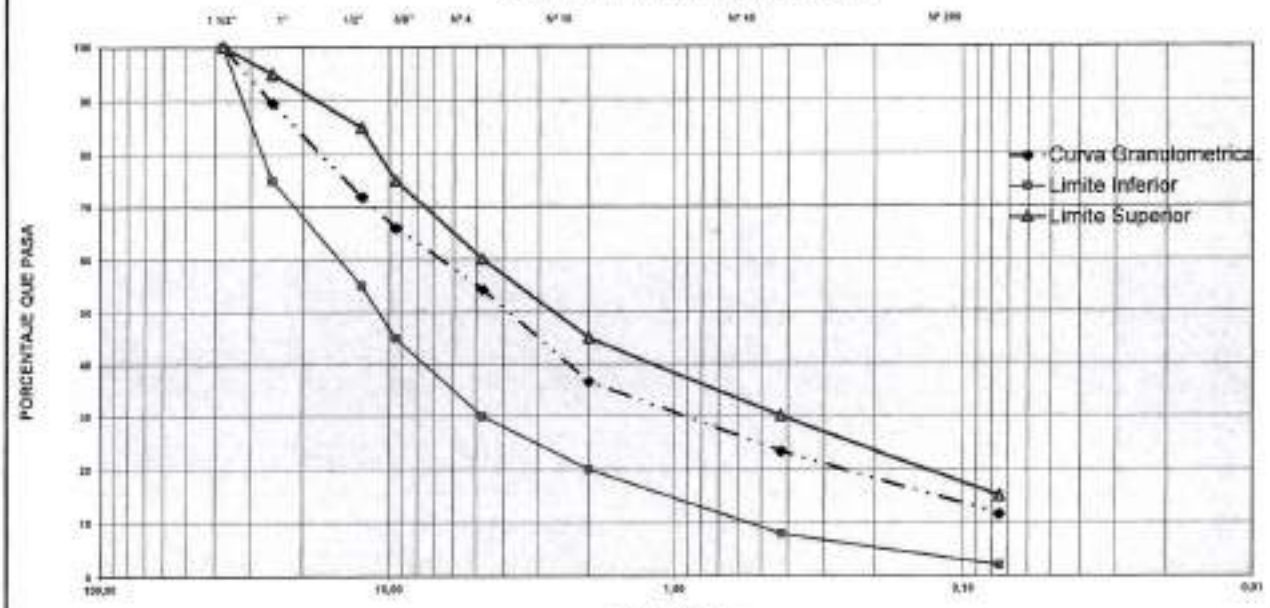
Peso Inicial:		8893	Peso final:		6063
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	711,3	10,4	10,37	89,6
1/2"	12,50	1212	17,7	28,04	72,0
3/8"	9,50	406	5,9	33,95	66,0
N° 4	4,75	807	11,8	45,72	54,3
N° 10	2,00	1213	17,7	63,40	36,6
N° 40	0,43	907	13,2	76,62	23,4
N° 200	0,08	806,3	11,8	88,38	11,6
FONDO		797,4	11,62	100,0	0,0

TIPO DE GRADACIÓN		
SBG-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 320-13 TABLA 320-3		
Mínimo	Máximo	
100		
0	8	
100	100	
75	95	
55	85	
45	75	
35	60	
20	45	
6	30	
2	15	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra húmeda + recip.	797,4
Peso muestra seca + recip.	712,1
Peso recipiente	64,4
% de humedad	8,5

Gravas :	45,7
Arenas :	42,7
Finos :	11,6
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12552

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

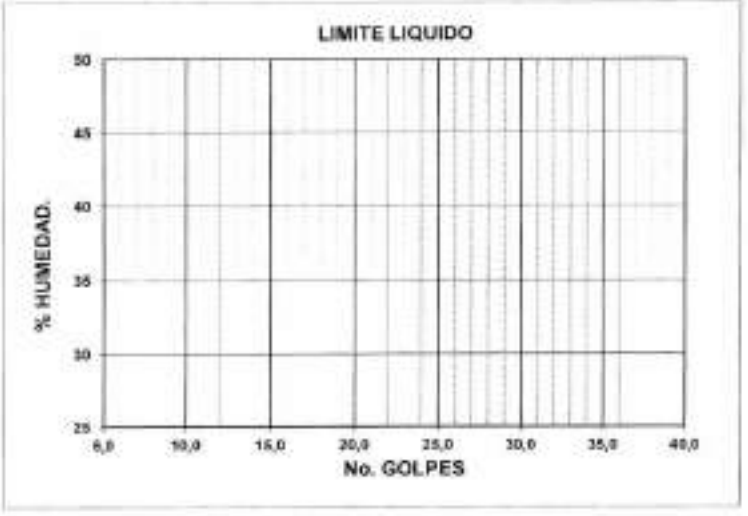
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	miércoles, 15 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO I
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1965-2021	LOCALIZACION:	KM9+450 AL KM9+705
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 15 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	408

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		Firma(ING. RESIDENTE)

12553

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901453013-7	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA INVIAS E -133- 13**	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 15 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM9+450 AL KM9+705
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 15 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	**408**

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	4,0	4,1	4,0	4,0
Lectura de Arcilla = b	8,8	8,9	8,7	8,8
Equivalente de Arena = a/b	45,5	46,1	46,0	45,8

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***46,0%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfálticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)** **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **ING. RESIDENTE** **ING. RESIDENTE**

12559

CONSORCIO MONTAJES RURAL

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 16 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+350 AL KM9+710
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 16 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	409

CALCULOS.

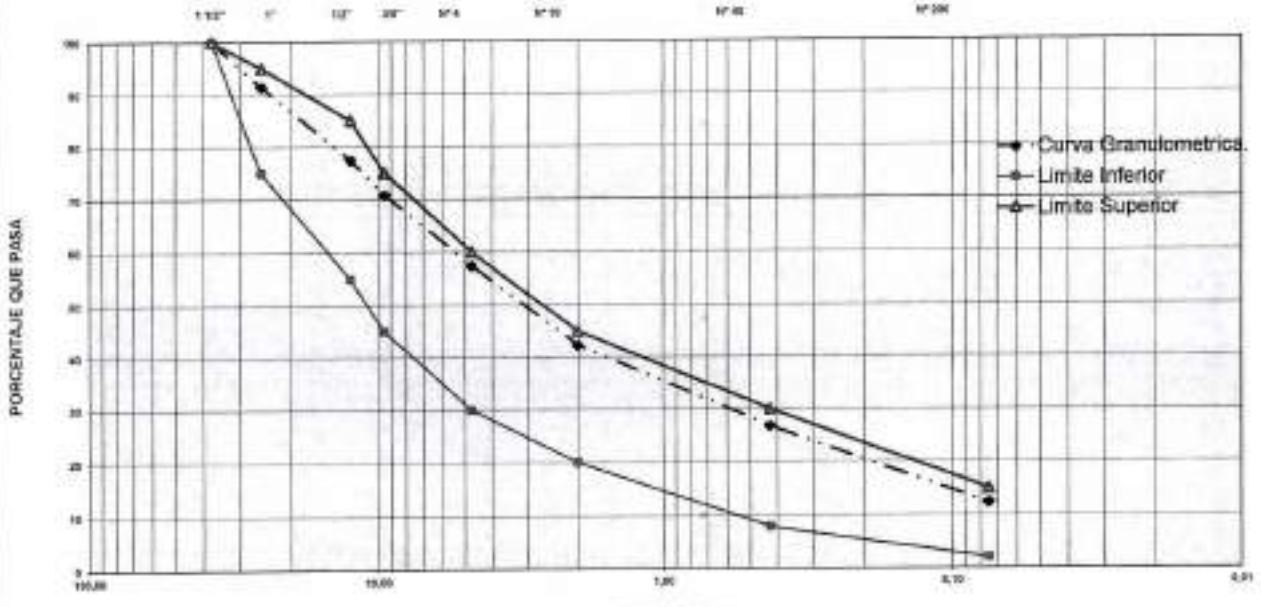
Peso inicial:		7547	Peso final:		6618
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	649,3	8,6	8,55	91,4
1/2"	12,50	1056	14,0	22,54	77,5
3/8"	9,50	584,4	8,7	29,23	70,8
Nº 4	4,75	1002	13,3	42,50	57,5
Nº 10	2,00	1149,8	15,2	57,68	42,3
Nº 40	0,43	1172	15,5	73,21	26,8
Nº 200	0,08	1092,3	14,5	87,69	12,3
FONDO		929,4	12,31	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION		
SBG-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 330-13 TABLA 330-3		
Mínimo	Máximo	
0	0	
100	100	
75	95	
55	85	
45	75	
30	60	
20	45	
8	30	
2	16	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	767,4
Peso muestra seca + recip.	712,1
Peso recipiente	54,4
% de humedad	8,5

Gravas :	42,5
Arenas :	45,2
Finos :	12,3
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12555

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Codigo: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Pagina 1 de 1

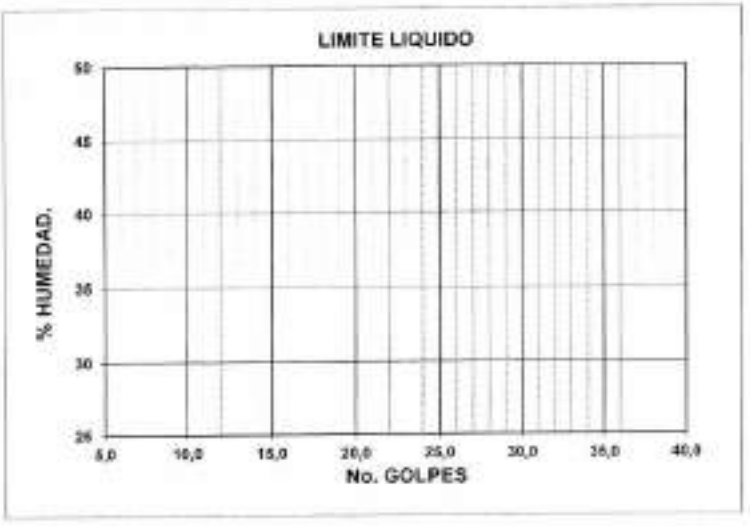
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	jueves, 16 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+350 AL KM9+710
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 16 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	409

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12556

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1956-2021	FECHA:	jueves, 16 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+350 AL KM9+710
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 16 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	409

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,1	3,3	3,3	3,2
Lectura de Arcilla = b	8,2	8,4	8,4	8,3
Equivalente de Arena = a / b	37,8	39,3	39,3	38,8

% EQUIVALENTE DE ARENA =	39,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12557

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT 901303343-7

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-822
Versión: 06
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 17 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	Km9+350 Km9+400
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 17 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	411

CALCULOS.

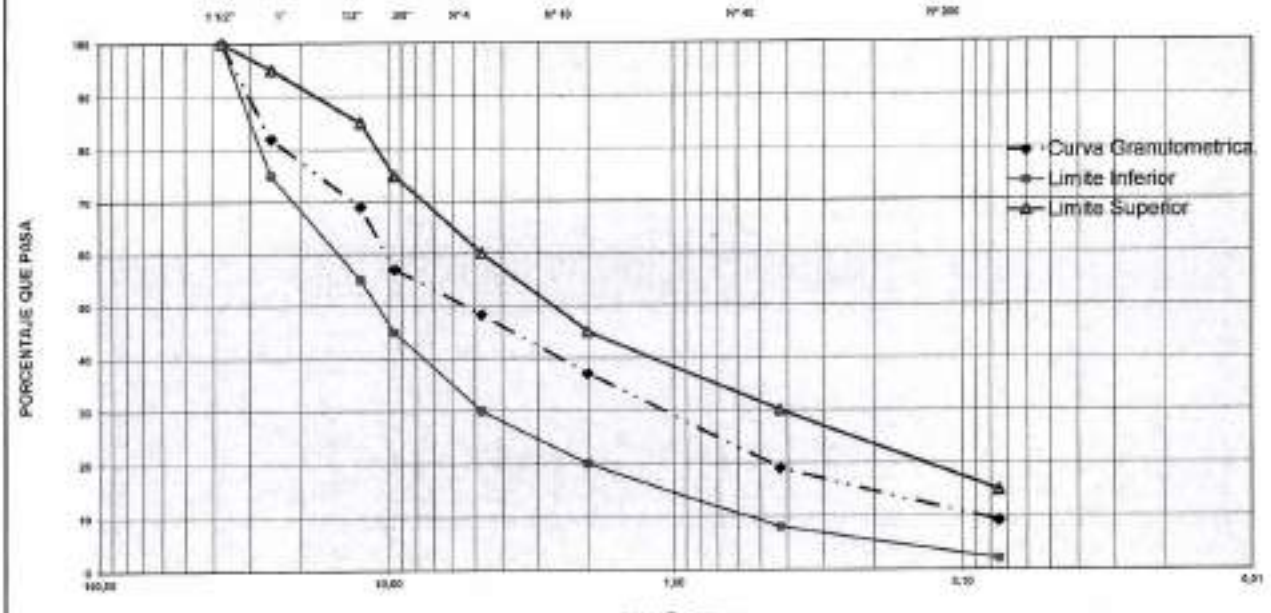
Peso inicial:		11385	Peso final:		10278
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	2026	17,9	17,92	82,1
1/2"	12,50	1477,8	13,1	30,98	69,0
3/8"	9,50	1351	12,0	42,94	57,1
Nº 4	4,75	988,6	8,7	51,69	48,3
Nº 10	2,00	1269,5	11,2	62,92	37,1
Nº 40	0,43	2037,9	18,0	80,94	19,1
Nº 200	0,08	1136,1	10,0	90,90	9,1
FONDO		1028,8	9,10	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION	
SBG-38	
ESPEC. INVIAS 2013	
ART. 330-13 TABLA 330-3	
Mínimo	Máximo
0	0
100	100
75	95
55	85
45	75
35	60
20	45
8	30
2	15

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	2393,8
Peso muestra seca + recip.	2239,2
Peso recipiente	127,6
% de humedad	7,4

Gravas :	51,7
Arenas :	39,2
Finos :	9,1
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12558

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

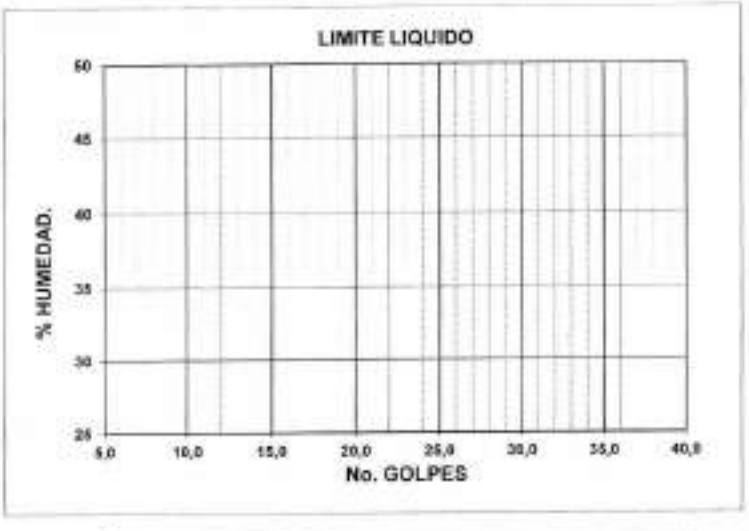
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	viernes, 17 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+250 KM9+430
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 17 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	411

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12559

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-033 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTCDE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 17 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTCDE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+250 KM9+430
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 17 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	411

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,2	3,2	3,3	3,2
Lectura de Arcilla = b	8,7	8,5	8,5	8,6
Equivalente de Arena = a / b	36,8	37,6	38,8	37,7

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*38,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12560

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 01/02/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM9-340 AL KM9-360
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sábado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	413

CALCULOS.

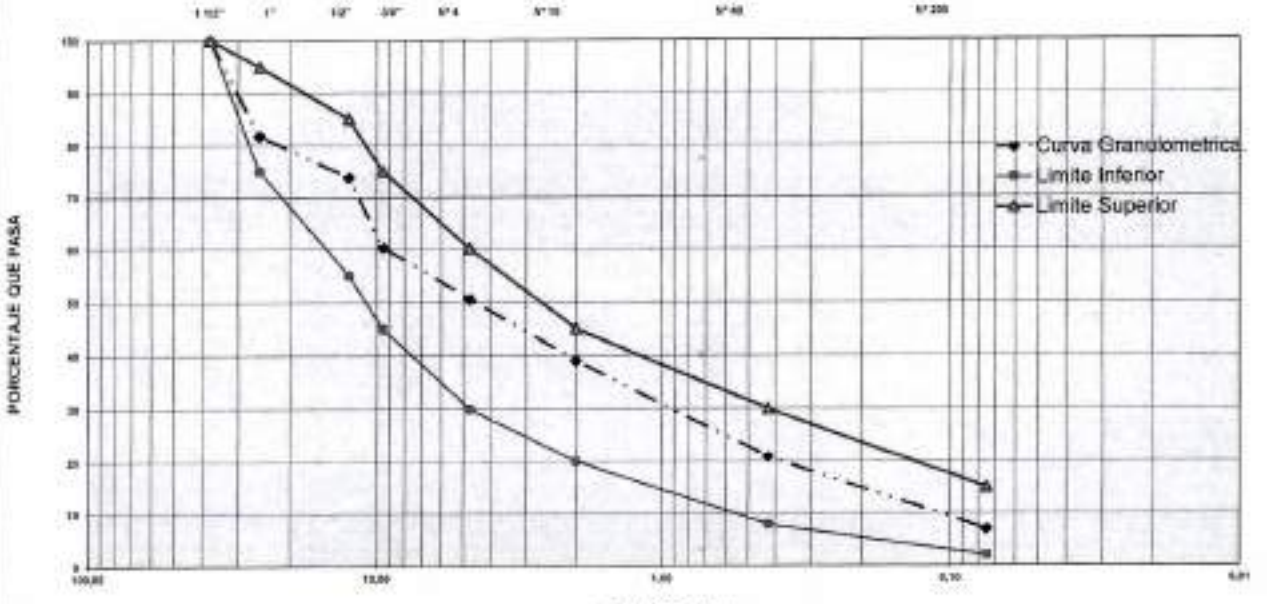
Peso inicial:		18761	Peso final:		9999
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	1957,5	10,2	10,19	81,8
1/2"	12,50	859,9	4,6	26,17	73,8
3/8"	9,50	1462,2	13,6	39,76	60,2
Nº 4	4,75	1041,6	9,7	49,44	50,6
Nº 10	2,00	1242,6	11,5	60,99	39,0
Nº 40	0,43	1947,4	18,1	79,08	20,9
Nº 200	0,08	1488,9	13,8	92,92	7,1
FONDO		761,9	7,08	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION	
SBG-38	
ESPEC. INVIAS 2013	
ART. 330-13 TABLA 330-3	
Mínimo	Máximo
100	100
75	95
55	85
45	75
30	60
20	45
8	30
2	15

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	2393,8
Peso muestra seca + recip.	2209,2
Peso recipiente	127,6
% de humedad	7,4

Gravas :	49,4
Arenas :	43,5
Finos :	7,1
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Límite Líquido :	
Límite Plastico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12561

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

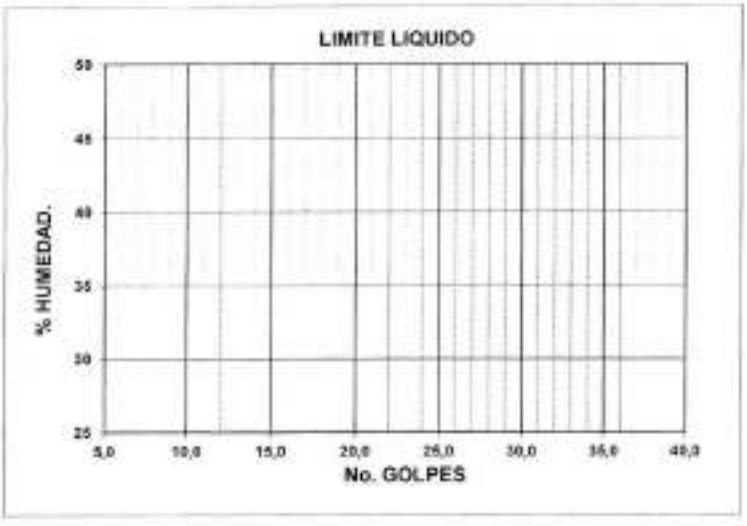
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+340 AL KM9+360
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sábado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	413

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº.	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plastico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		Firma(ING. RESIDENTE)

12562

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sabado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+340 AL KM9+360
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sabado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	413

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,2	3,2	3,4	3,3
Lectura de Arcilla = b	8,4	8,6	8,6	8,5
Equivalente de Arena = a / b	38,1	37,2	39,5	38,3

% EQUIVALENTE DE ARENA =	39,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE G-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE G-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12563

CONSORCIO MONTAJES RURAL

DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: SGC R-825
VERSIÓN: 002
FECHA: 01/03/2023
PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+340 AL KM9+360
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	No ENSAYO	413

DETERMINACIÓN		1	2	3		
N°Molde		3	3	3		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9943	10428	10230		
Peso del molde	(g)	5578	5578	5578		
Peso material húmedo	(g)	4365	4850	4652		
Volúmen del molde	($gl\ cm^3$	2180,0	2180	2180		
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,002	2,225	2,134		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	633,0	690,0	640,0		
Cápsula + material seco	(g)	612,0	607,0	586,0		
Peso del agua	(g)	21,0	43,0	54,0		
Peso de la cápsula	(g)	61,0	63,0	66,0		
Peso material seco	(g)	551,0	544,0	520,0		
Contenido de agua	%	3,8	7,9	10,4		
Densidad seca de la muestra seca	[g/cm^3	1,929	2,062	1,933		



Método empleado C

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (gm/3) 2,052

HUMEDAD ÓPTIMA % 7,9

OBSERVACIONES: 0

	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO		CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		ING. RESIDENTE
EJECUTO:		APROBO:	
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12569

CONSORCIO MONTAJES RURAL	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-028 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PAGINA 1 DE 2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTA	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCION Lab:	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1560 - 2021	LOCALIZACION:	KM0+040 AL KM0+080
MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA MUESTRA:	sábado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No DE ENSAYO:	413

DENSIDAD SECA

PRUEBA		1	2	3
No. de Golpes		56	56	56
Molde No.		3	3	3
No. de Capas		5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).		9943,0	10409,0	10202,0
Masa molde, (g).		5578,0	5578,0	5578,0
Masa muestra húmeda, (g)		4365,0	4830,0	4624,0
Volumen molde, cm3		2160,0	2160,0	2160,0
Densidad muestra húmeda, g/cm3		2,021	2,235	2,140
Densidad muestra seca, g/cm3		1,929	2,092	1,934

HUMEDAD

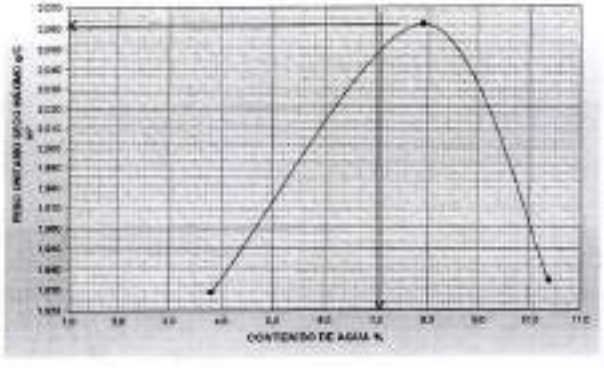
Recipiente No.		1	2	3
Masa rec. + Muestra Hum. (g).		609,00	680,00	643,00
Masa rec. + Muestra Seca (g).		572,00	627,00	596,00
Masa Recipiente (g).		61,00	63,00	66,00
Contenido de Humedad (%)		3,8	7,8	10,4

PRUEBA		1	2	3
No. de Golpes		56	26	12
Molde No.		6	4	5
No. de Capas		5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).		10803,0	12144,0	11753,0
Masa molde, (g).		6147,0	7569,00	7170,0
Masa muestra húmeda, (g)		4656,0	4801,00	4583,0
Volumen molde, cm3		2104,0	2213,33	2164,00
Densidad muestra húmeda, g/cm3		2,213	2,169	2,084
Densidad muestra seca, g/cm3		2,042	2,029	1,955

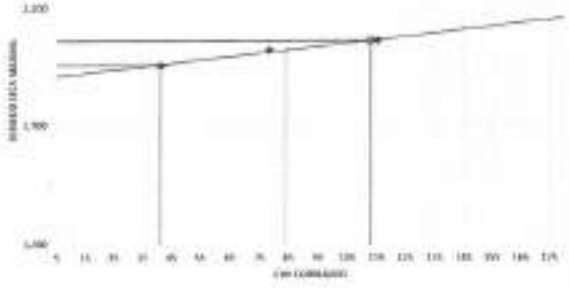
HUMEDAD

Recipiente No.		1	2	3
Masa rec. + Muestra Hum. (g).		657,50	766,43	670,80
Masa rec. + Muestra Seca (g).		621,40	742,36	627,50
Masa Recipiente (g).		126,50	143,76	110,10
Contenido de Humedad (%)		7,3	7,4	7,3

CURVA PROCTOR



CBR VS DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	2,092	Ton/m3
HUMEDAD OPTIMA	7,99	%

		56	26	12
CBR CORREG. A 01		83	43	31
CBR CORREG. A 02		119	75	47

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12565

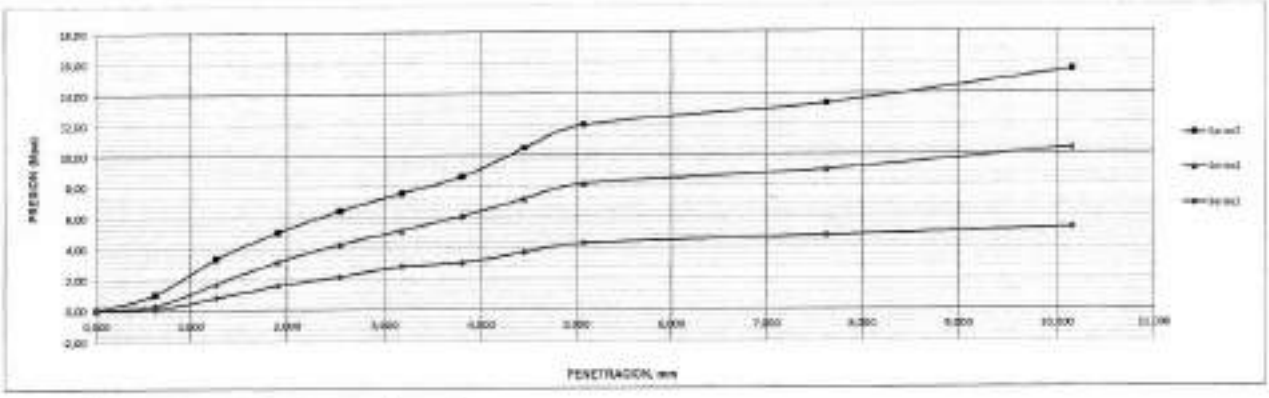
	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-029 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO: "(MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA, DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO
CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL
OBRA: CONVENIO N° 1580 - 2021
MATERIAL: SUBBASE GRANULAR
FUENTE: VILLA CARMEN
DESCRIPCION: SUBBASE GRANULAR

FECHA: sábado, 18 de mayo de 2024
DIRECCION LAB: LETICIA
LOCALIZACION: KM0+040 AL KM0+360
FECHA MUESTRA: sábado, 18 de mayo de 2024
No DE ENSAYO: 413

No. DE GOLPES	56	25	12
Molde	6	4	5
Masa sobrecarga utilizada (g)	0	0	0
Días de inmersión	4	4	4
Lectura inicial (mm)	0,000	0,000	0,000
Lectura Final (mm)	0,031	0,046	0,052
% Expansión total	0,027	0,034	0,045

Humedad de penetración						
Penetración en milímetros	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa
0,635	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,635	1,97	1,03	0,68	0,30	0,10	0,06
1,270	6,47	3,35	3,20	1,72	1,57	0,81
1,910	9,77	0,89	5,13	3,17	3,06	1,58
2,540	12,39	6,41	8,25	4,27	4,17	2,15
3,180	14,56	7,55	9,96	5,16	5,45	2,82
3,810	16,62	8,60	11,72	6,07	5,90	3,06
4,450	20,16	10,43	13,81	7,15	7,17	3,71
5,080	22,12	11,07	15,78	8,15	8,29	4,29
7,620	26,70	13,33	17,36	8,80	9,20	4,76
10,160	29,95	15,53	20,04	10,37	10,09	5,22



CBR AL 100%	113
CBR AL 95%	84
CBR AL 95%	61

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12566

[redacted]	CONTROL DE ENSAYOS	Cod: EDC-R014 VERSION 1 Pag. 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE SINCELEJO DEPARTAMENTO DE SUCRE DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – NACIONAL - CONVENIO N° 1566-2021"
PERIODO:	Del 21 de ABRIL al 20 de MAYO del 2024

MATERIAL	NOMBRE DE PRUEBA/ENSAYO	LOCALIZACION	FECHA		LABORATORIO	ANALISIS DE RESULTADO			
			TOMA DE MUESTRA	RESULTADOS		NORMA / ESPECIFICACIONES	RESULTADOS	CUMPLE S/N	OBSERVACIONES
TERRAPLEN	385 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+040 al KM 0+200	18/04/2024	19/04/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 384	SI	
TERRAPLEN	386 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+040 al KM 0+200	18/04/2024	19/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 385	SI	
TERRAPLEN	390 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	Material acopiado para verter	18/04/2024	19/04/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 389	SI	
TERRAPLEN	391 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	Material acopiado para verter	18/04/2024	19/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 390	SI	
TERRAPLEN	400 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+120 al KM 0+234, KM 0+180	20/04/2024	20/04/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 400	SI	
TERRAPLEN	401 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+120 al KM 0+234, KM 0+180	20/04/2024	21/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 401	SI	
TERRAPLEN	402 - PROCTOR	KM 0+180 al KM 0+234, KM 0+180	21/04/2024	21/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 401	SI	
TERRAPLEN	403 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+180 al KM 0+234, KM 0+180	21/04/2024	21/04/2024	CMR	INVIAS-125-13	CONSECUTIVO # 401	SI	
TERRAPLEN	482 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+00 al KM 0+120	28/04/2024	29/04/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 482	SI	
TERRAPLEN	483 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+00 al KM 0+120	28/04/2024	29/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 482	SI	
TERRAPLEN	484 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+00 al KM 0+120	29/04/2024	30/04/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 484	SI	
TERRAPLEN	485 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+00 al KM 0+120	29/04/2024	30/04/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 484	SI	
TERRAPLEN	425 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+000 al KM 0+060, KM 0+180	2/05/2024	2/05/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 425	SI	
TERRAPLEN	426 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+000 al KM 0+060, KM 0+180	2/05/2024	2/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 425	SI	
TERRAPLEN	436 - CBR	KM 0+670 al KM 0+800	3/05/2024	3/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 436	SI	
TERRAPLEN	438 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+670 al KM 0+800	3/05/2024	3/05/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 438	SI	
TERRAPLEN	439 - CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA MANUAL	KM 0+670 al KM 0+800	3/05/2024	3/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 438	SI	
TERRAPLEN	439 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+670 al KM 0+800	3/05/2024	3/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 438	SI	
TERRAPLEN	458 - PROCTOR	KM 0+670 al KM 0+800	3/05/2024	3/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 458	SI	
TERRAPLEN	460 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+00 al KM 0+120	16/05/2024	16/05/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 460	SI	
TERRAPLEN	461 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+00 al KM 0+120	16/05/2024	16/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 460	SI	
TERRAPLEN	462 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+00 al KM 0+120	17/05/2024	17/05/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 462	SI	
TERRAPLEN	463 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+00 al KM 0+120	17/05/2024	17/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 462	SI	
TERRAPLEN	464 - ANALISIS GRANULOMETRICO TERRAPLEN	KM 0+150 al KM 0+210, KM 0+240	18/05/2024	18/05/2024	CMR	INVIAS 2013	CONSECUTIVO # 464	SI	
TERRAPLEN	464 - LIMITES DE CONSISTENCIA Y PLASTICIDAD	KM 0+150 al KM 0+210, KM 0+240	18/05/2024	18/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 464	SI	
TERRAPLEN	464 - PROCTOR	KM 0+150 al KM 0+210, KM 0+240	18/05/2024	18/05/2024	CMR	INVIAS-125-13 Y 126-13	CONSECUTIVO # 464	SI	

12567

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-002
Versión: 001
Fecha: 01/03/2022
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	Lunes, 15 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM8+240 KM11+807
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	lunes, 15 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	396

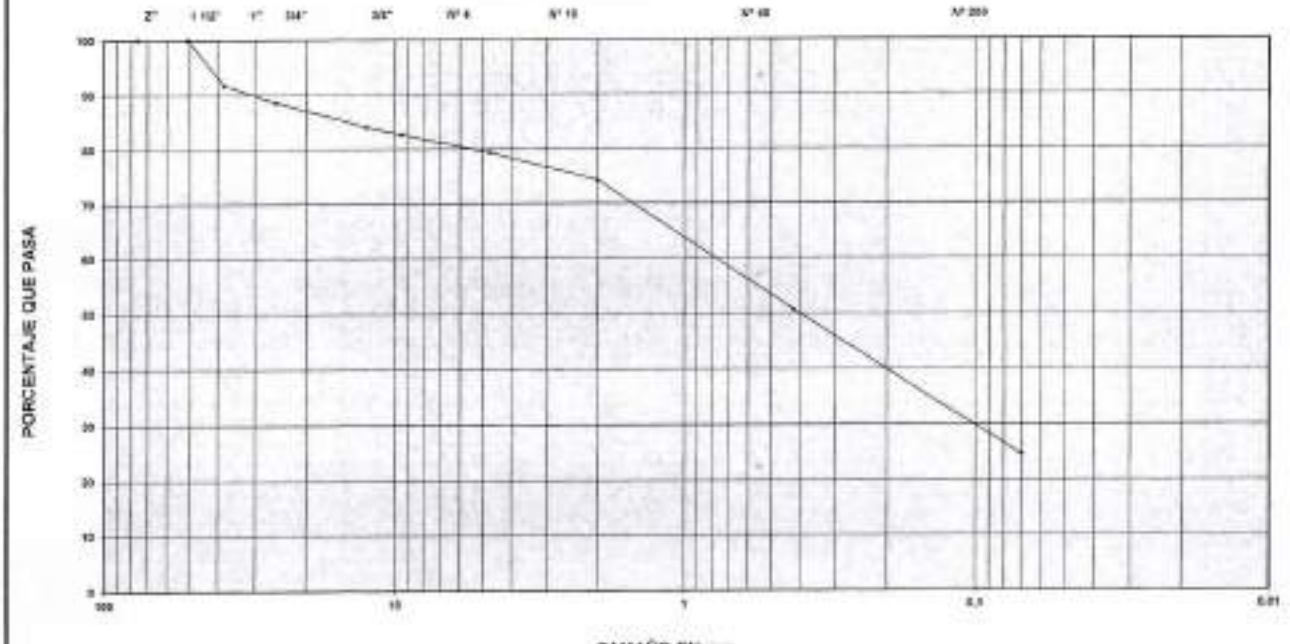
TERRAPLEN

Peso inicial		6126	Peso final:		6015	ESPEC. INVIAS Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2"	38,10	506,9	8,3	8,3	91,7		
1"	25,40	192,2	3,1	11,4	88,6		
3/4"	12,50	280,4	4,6	16,0	84,0		
3/8"	9,51	84	1,4	17,3	82,7		
N° 4	4,76	200,9	3,3	20,6	79,4		
N° 10	2,00	312,4	5,1	25,7	74,3		80
N° 40	0,42	1443	23,6	49,3	50,7		
N° 200	0,07	1595,9	26,1	75,3	24,7		35
FONDO		1511,0	24,67	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	7938
Peso muestra seca + recip.	6958
Peso recipiente	432,3
% de humedad	15,5

Gravas :	20,6
Arenas :	54,7
Finos :	24,7
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Límite Líquido :	
Límite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12568

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-822 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

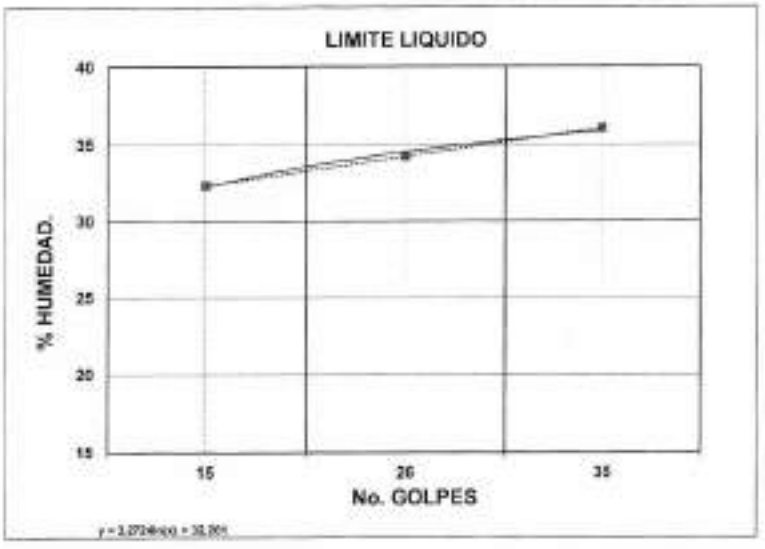
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 15 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+240 KM11+237
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	lunes, 15 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	396

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	66,96	64,10	70,48
Peso de la muestra seca + recipiente	56,02	53,86	59,65
Peso recipiente	25,66	23,96	26,25
% DE HUMEDAD	35,0	34,2	32,4

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,16	30,26
Peso de la muestra seca + recipiente	29,40	29,79
Peso recipiente	25,73	27,43
% DE HUMEDAD	20,7	19,9



RESULTADOS

Limite Liquido	34
Limite Plástico	20
Ind. de Plasticidad	14

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12569

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-622
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	MATERIAL ACOPIADO PARA CERRO
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	398

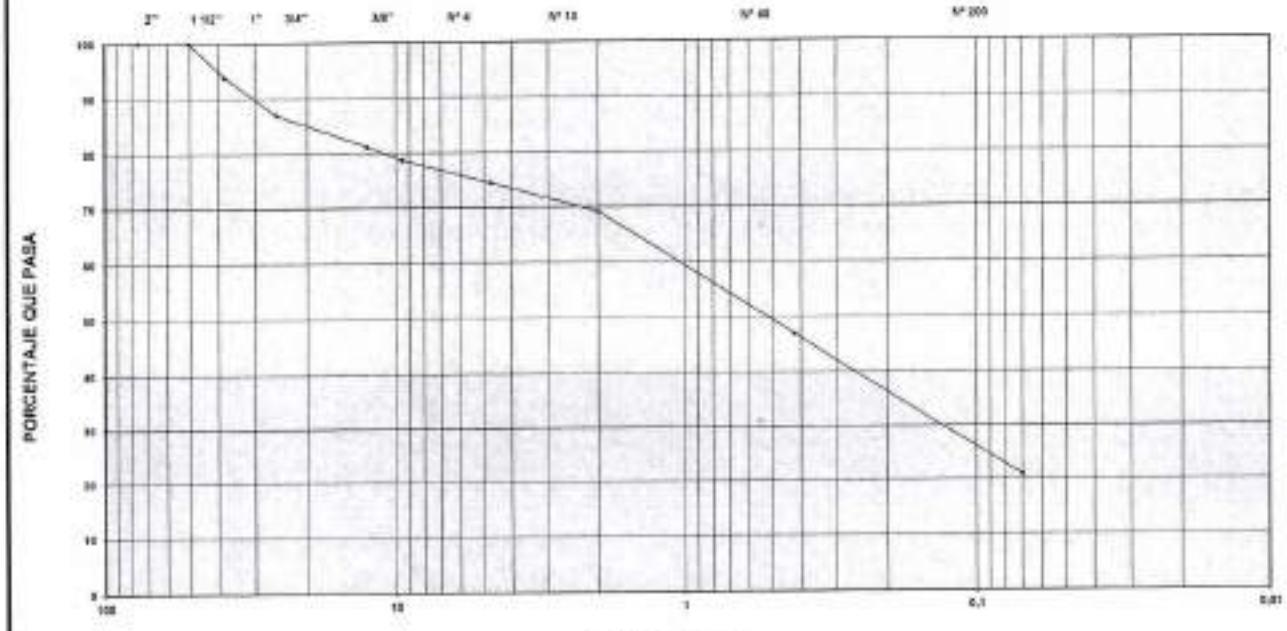
TERRAPLEN

Peso inicial:		5251	Peso final:		4964	ESPEC. INVIAS Art-320	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2"	38,10	387,7	6,2	6,2	93,8		
1"	25,40	430,9	6,9	13,1	86,9		
3/4"	12,50	360,6	5,8	18,8	81,2		
3/8"	9,51	152,4	2,4	21,3	78,7		
Nº 4	4,76	267,2	4,3	25,5	74,5		
Nº 10	2,00	332,1	5,3	30,8	69,2		80
Nº 40	0,42	1388,5	22,2	53,0	47,0		
Nº 200	0,07	1634,4	26,1	79,1	20,9		35
FONDO		1307,5	20,88	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	7566
Peso muestra seca + recip.	6999
Peso recipiente	423,6
% de humedad	8,5

Gravas :	25,5
Arenas :	53,6
Finos :	20,9
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12570

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

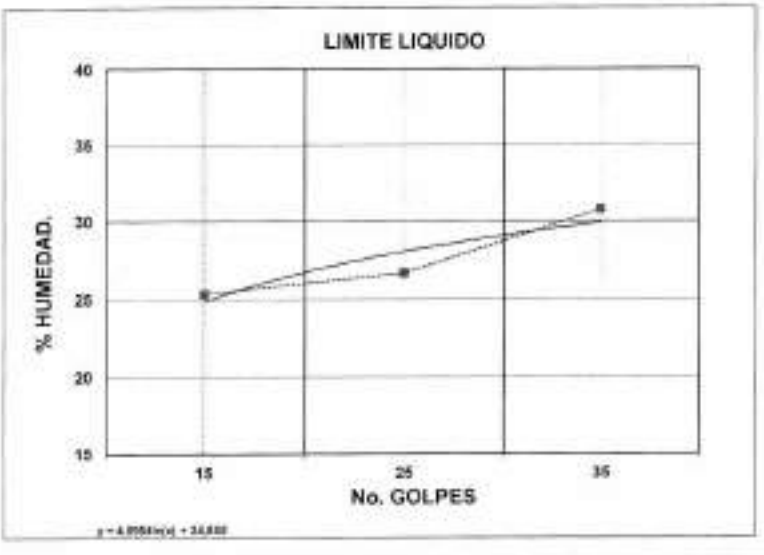
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 16 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	MATERIAL ACOPIADO PARA CEREO
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	martes, 16 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	**398**

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente Nº	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	69,31	74,88	69,84
Peso de la muestra seca + recipiente	59,10	64,67	59,79
Peso recipiente	25,91	26,40	24,10
% DE HUMEDAD	**30,8**	**26,7**	**25,4**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	45,12	47,74
Peso de la muestra seca + recipiente	41,78	44,80
Peso recipiente	21,57	26,49
% DE HUMEDAD	**16,5**	**16,1**



RESULTADOS

Limite Liquido	28
Limite Plástico	16
Ind. de Plasticidad	11

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12571

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 26 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM11+120 KM11+624 KM4+168
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 26 de abril de 2024
DESCRIPCIÓN:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	400

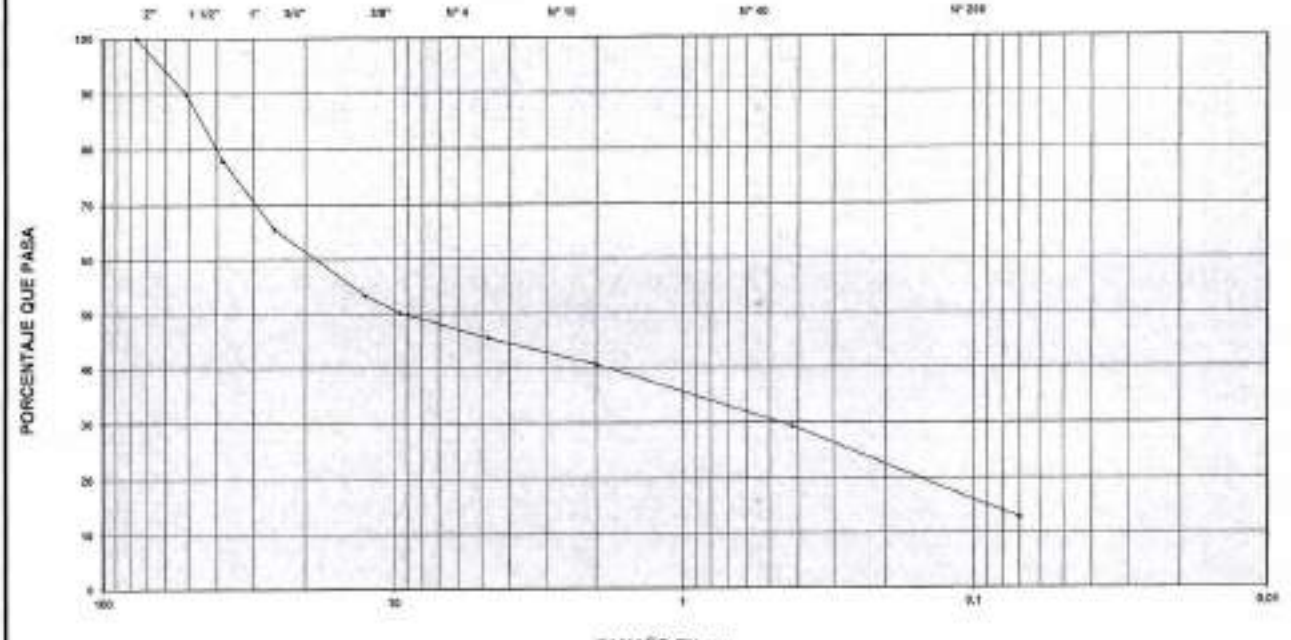
TERRAPLEN

Peso inicial:		8178	Peso final:		7134	ESPEC. INVIAS	
						Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	836,1	10,2	10,2	89,8		
1 1/2"	38,10	970,9	11,9	22,1	77,9		
1"	25,40	1007,8	12,3	34,4	65,6		
3/4"	12,50	1005,2	12,3	46,7	53,3		
3/8"	9,51	259,8	3,2	49,9	50,1		
Nº 4	4,76	389,6	4,8	54,7	45,3		
Nº 10	2,00	393,1	4,8	59,5	40,5		80
Nº 40	0,42	917,5	11,2	70,7	29,3		
Nº 200	0,07	1353,7	16,6	87,2	12,8		35
FONDO		1044,5	12,77	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	9434
Peso muestra seca + recip.	8607
Peso recipiente	428,8
% de humedad	10,1

Gravas :	54,7
Arenas :	32,6
Finos :	12,8
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Límite Líquido :	
Límite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12572

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

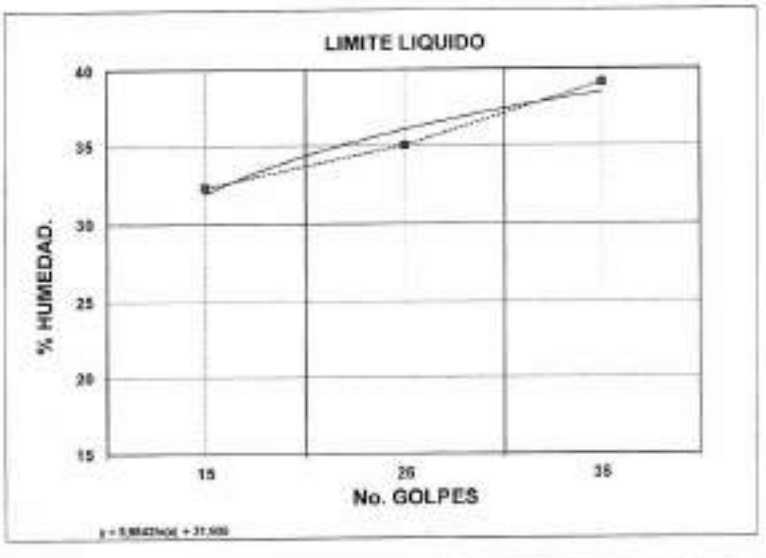
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 26 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM11+120 KM11+524 KM4+160
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 26 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	400

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente N°	1	2	3
Peso de la muestra húmeda + recipiente	67,70	65,31	62,37
Peso de la muestra seca + recipiente	56,95	53,74	53,03
Peso recipiente	25,02	26,42	24,10
% DE HUMEDAD	39,1	35,0	32,3

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	4	5
Peso de la muestra húmeda + recipiente	23,99	28,90
Peso de la muestra seca + recipiente	23,48	28,38
Peso recipiente	21,59	26,50
% DE HUMEDAD	27,0	27,7



RESULTADOS

Limite Liquido	35
Limite Plástico	27
Ind. de Plasticidad	8

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Indice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12573

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-022
Version: 001
Fecha: 01/03/2023
Pagina 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1986-2021	FECHA:	sábado, 27 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM4+066 KM5+410
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	sábado, 27 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	401

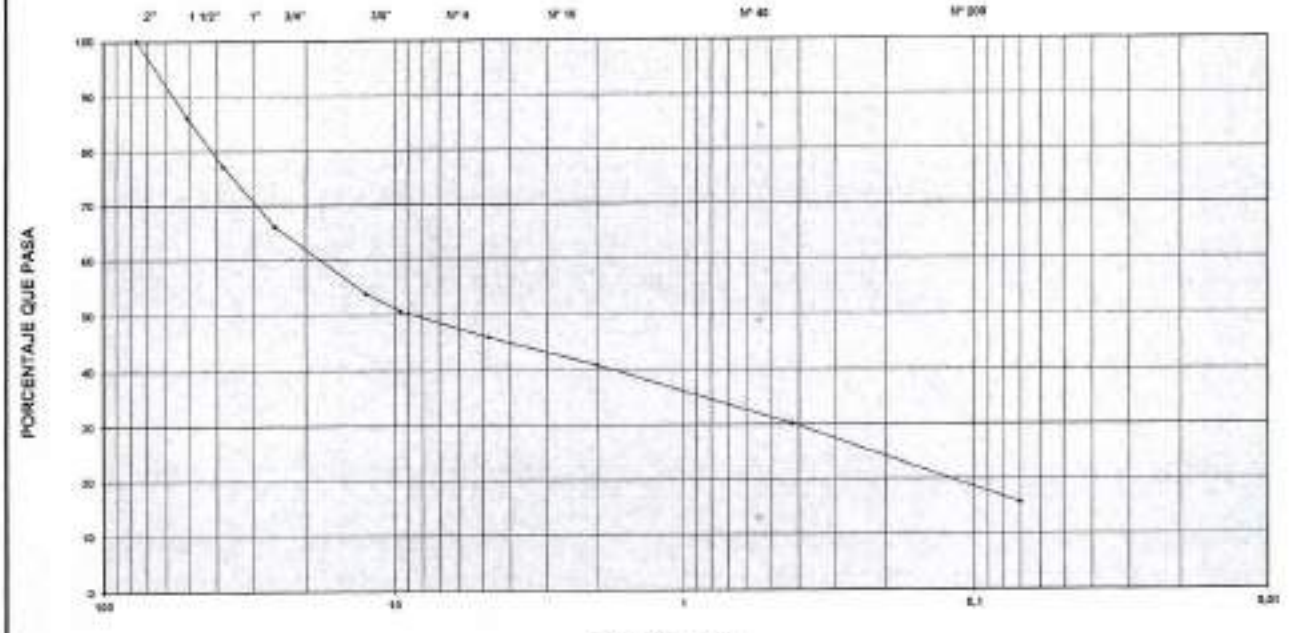
TERRAPLEN

Peso inicial:		7664	Peso final:		6459	ESPEC. INVIAS	
						Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	1056,8	13,8	13,8	86,2		
1 1/2"	38,10	692,8	9,1	22,9	77,1		
1"	25,40	845,5	11,0	33,9	66,1		
3/4"	12,50	942,1	12,3	46,2	53,8		
3/8"	9,51	243,7	3,2	49,4	50,6		
Nº 4	4,76	362,9	4,7	54,1	45,9		
Nº 10	2,00	381,4	5,0	59,1	40,9		80
Nº 40	0,42	822,1	10,7	69,9	30,1		
Nº 200	0,07	1112,1	14,5	84,4	15,6		35
FONDO		1194,3	15,60	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	8762
Peso muestra seca + recip.	8082
Peso recipiente	428,3
% de humedad	8,9

Gravas :	54,1
Arenas :	30,3
Finos :	15,6
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12579

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

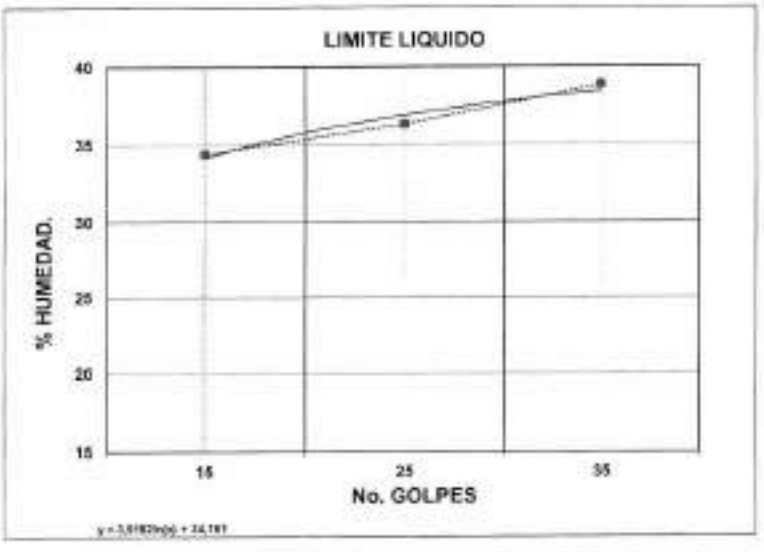
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 27 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM4+055 KM5+410
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	sábado, 27 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	401

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente Nº	16	17	18
Peso de la muestra húmeda + recipiente	65,75	63,86	69,57
Peso de la muestra seca + recipiente	55,25	53,58	60,51
Peso recipiente	28,22	25,34	34,16
% DE HUMEDAD	38,8	36,3	34,4

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	19	20
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,61	28,72
Peso de la muestra seca + recipiente	30,14	28,19
Peso recipiente	26,31	26,17
% DE HUMEDAD	25,7	26,2



RESULTADOS

Limite Liquido	37
Limite Plástico	26
Ind. de Plasticidad	11

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12595

CONSORCIO MONTAJES RURAL

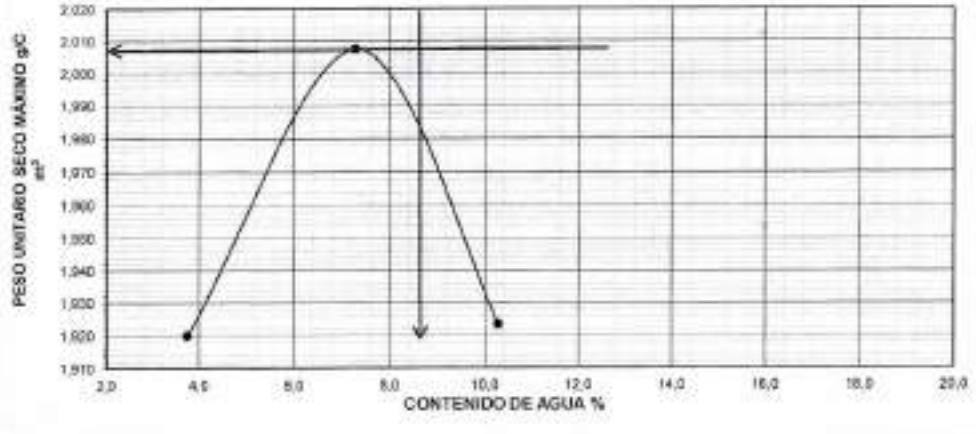
DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO

NORMA I.N.V. E-142

CÓDIGO: SGC R-025
VERSIÓN: 002
FECHA: 01/03/2023
PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOOE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 27 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	LOCALIZACION:	KM4+055 KM5+410
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLÉN	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	No ENSAYO	401

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9564	9901	9833		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	4154	4491	4423		
Volúmen del molde	(gr/cm^3	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmeda	(gr/cm^3)	1,992	2,154	2,121		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	510,1	548,0	434,7		
Cápsula + material seco	(g)	493,7	514,6	399,6		
Peso del agua	(g)	16,4	33,4	35,1		
Peso de la cápsula	(g)	58,3	56,6	58,5		
Peso material seco	(g)	435,4	458,0	341,1		
Contenido de agua	%	3,8	7,3	10,3		
Densidad seca de la muestra seca	(gr/cm^3	1,920	2,007	1,923		



Método empleado	C
Pasa Tamiz No 200	
Limite liquido	
Índice de plasticidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm3)	2,007
HUMEDAD ÓPTIMA %	7,3

OBSERVACIONES: 0

	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO		CARLOS OVIEDO
	Nombre (Laboratorista)		ING. RESIDENTE
EJECUTO:		APROBO:	
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12576

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 29 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM4+010 KM4+130
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	lunes, 29 de abril de 2024
DESCRIPCIÓN:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	402

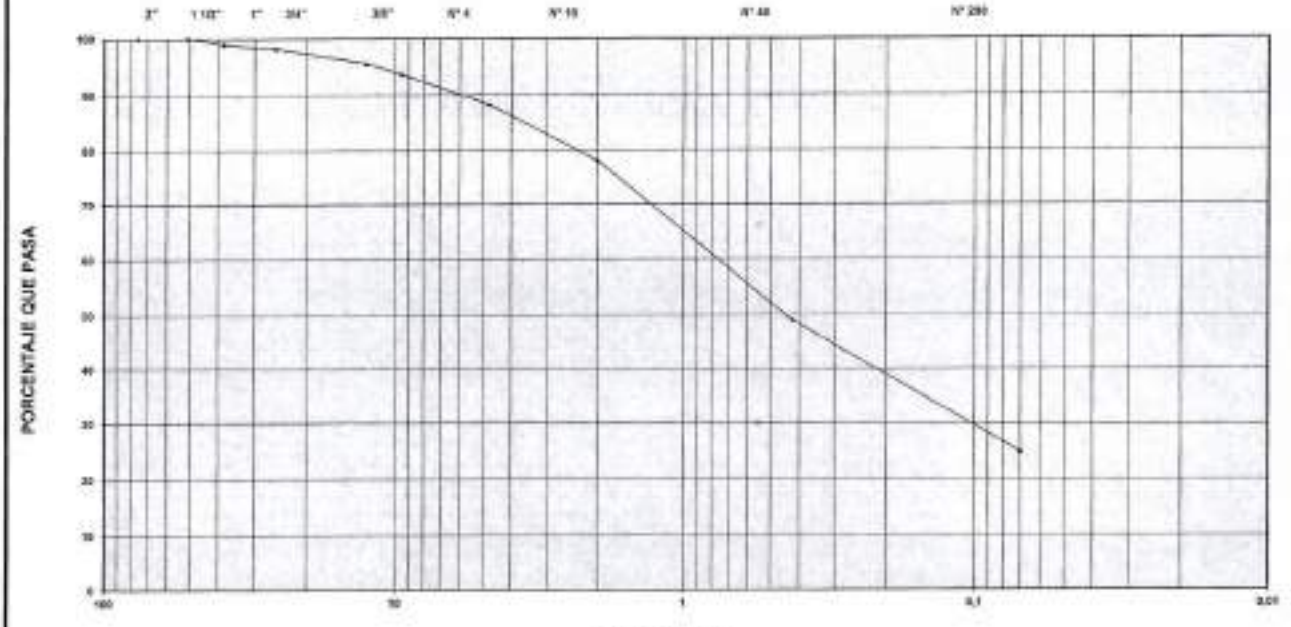
TERRAPLEN

Peso inicial:		5600	Peso final:		4358	ESPEC. INVIAS	
						Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2"	38,10	63,5	1,1	1,1	98,9		
1"	25,40	39,4	0,7	1,8	98,2		
3/4"	12,50	154,2	2,7	4,4	95,6		
3/8"	9,51	112	1,9	6,4	93,6		
Nº 4	4,76	314,4	5,4	11,8	88,2		
Nº 10	2,00	585,6	10,1	21,9	78,1		80
Nº 40	0,42	1697,1	29,3	51,1	48,9		
Nº 200	0,07	1392	24,0	75,1	24,9		35
FONDO		1441,8	24,86	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	8334
Peso muestra seca + recip.	6228
Peso recipiente	428
% de humedad	**36,3**

Gravas :	11,8
Arenas :	63,4
Finos :	24,9
A.A.S.H.T.O. :	
Índice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Líquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12577

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

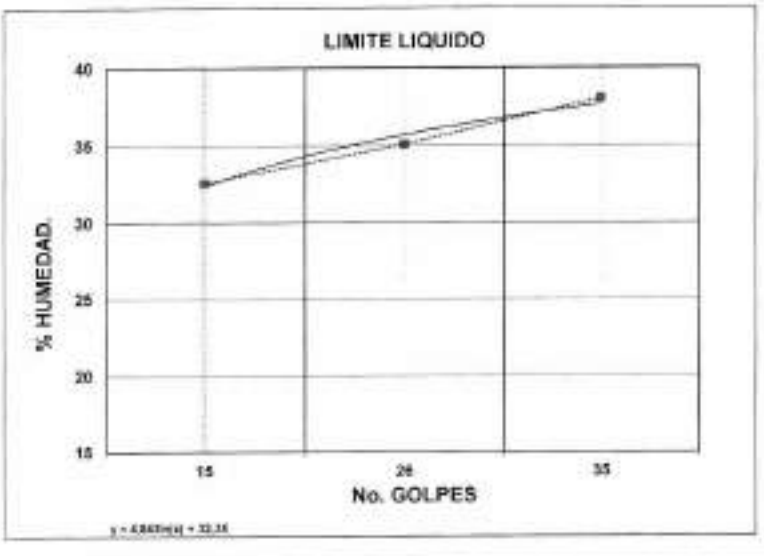
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOOE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 29 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM6+010 KM4+130
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	lunes, 29 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	402

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº	11	12	13
Peso de la muestra húmeda + recipiente	59,22	62,27	62,05
Peso de la muestra seca + recipiente	50,31	53,48	52,70
Peso recipiente	26,90	28,43	24,00
% DE HUMEDAD	**38,1**	**35,1**	**32,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	14	15
Peso de la muestra húmeda + recipiente	29,62	28,75
Peso de la muestra seca + recipiente	29,13	28,32
Peso recipiente	27,03	26,45
% DE HUMEDAD	**23,2**	**23,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	35
Limite Plástico	23
Ind. de Plasticidad	12

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12578

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-003
Version: 001
Fecha: 01/03/2023
Pagina 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 30 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM4+055 KM4+130
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	martes, 30 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	404

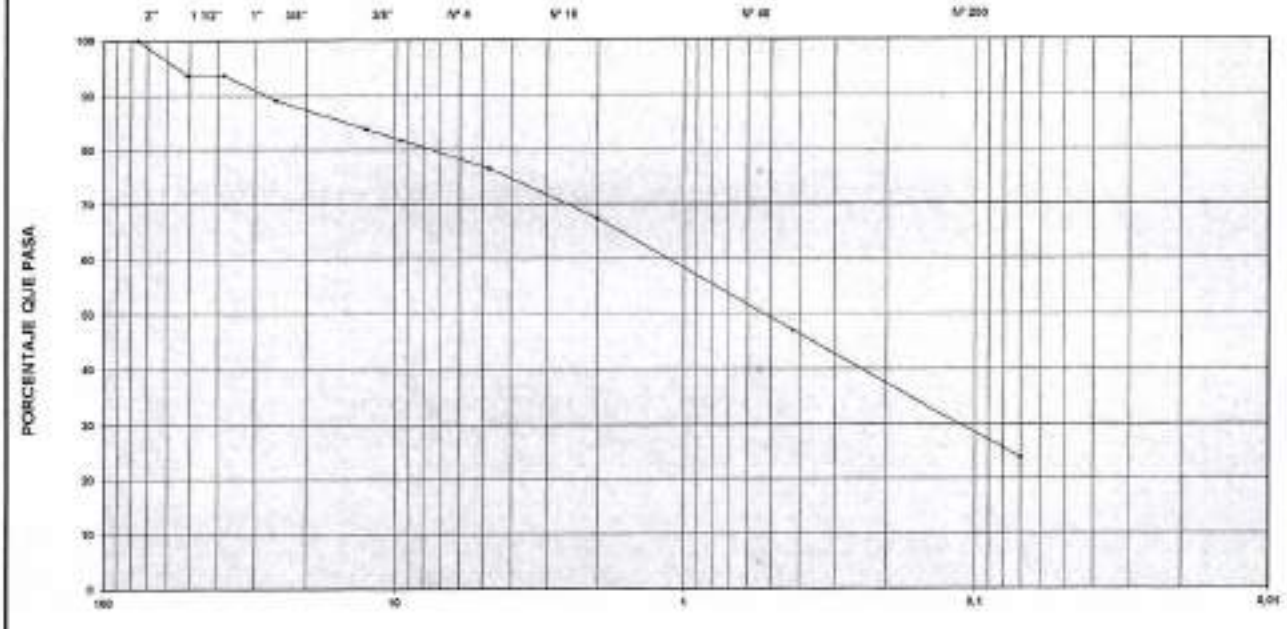
TERRAPLEN

Peso inicial:		7272	Peso final:		5543	ESPEC. INVIAS Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	458	6,3	6,3	93,7		
1 1/2"	38,10	0	0,0	6,3	93,7		
1"	25,40	332,6	4,6	10,9	89,1		
3/4"	12,50	394,9	5,4	16,3	83,7		
3/8"	9,51	145,2	2,0	18,2	81,7		
Nº 4	4,76	372,2	5,1	23,4	76,6		
Nº 10	2,00	670,2	9,2	32,6	67,4		80
Nº 40	0,42	1487,4	20,5	53,1	46,9		
Nº 200	0,07	1682,6	23,1	76,2	23,8		35
FONDO		1729,2	23,78	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	9125
Peso muestra seco + recip.	8704
Peso recipiente	431,7
% de humedad	5,1

Gravas :	23,4
Arenas :	52,8
Finos :	23,8
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12579

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

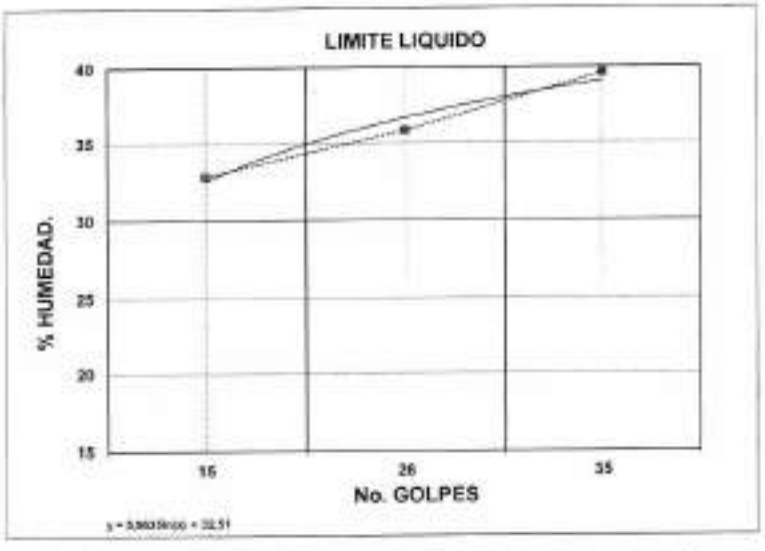
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 30 de abril de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+055 KM4+130
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	martes, 30 de abril de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	404

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	26	15
Recipiente Nº.	1	2	3
Peso de la muestra humeda + recipiente	59,61	61,44	62,04
Peso de la muestra seca + recipiente	49,92	51,54	53,17
Peso recipiente	25,44	23,90	26,14
% DE HUMEDAD	**39,6**	**35,8**	**32,8**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	9	10
Peso de la muestra humeda + recipiente	32,64	31,09
Peso de la muestra seca + recipiente	32,24	30,55
Peso recipiente	29,92	28,41
% DE HUMEDAD	**25,9**	**25,2**



RESULTADOS

Limite Liquido	36
Limite Plastico	26
Ind. de Plasticidad	11

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Indice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12580

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 2 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM5+400 KM6+500 KM4+180
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	jueves, 2 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	405

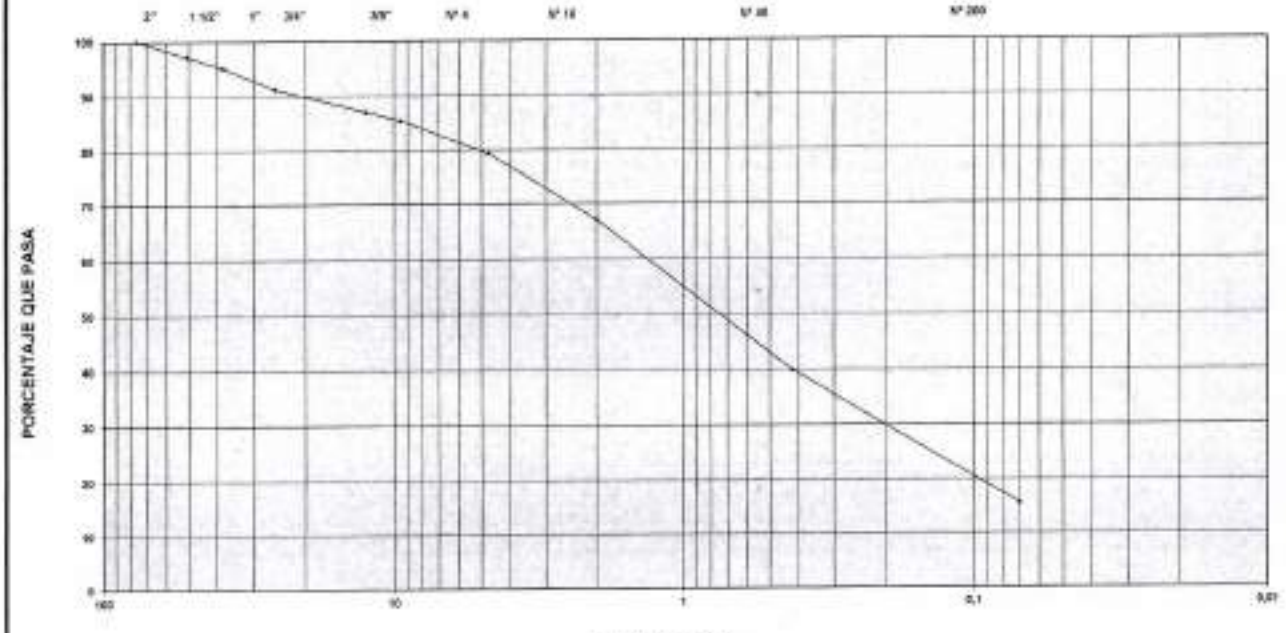
TERRAPLEN

Peso inicial:		6716	Peso final:		5666	ESPEC. INVIAS Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	180,4	2,8	2,8	97,2		
1 1/2"	38,10	143,8	2,1	5,0	95,0		
1"	25,40	253,3	3,8	8,7	91,3		
3/4"	12,50	281,6	4,2	12,9	87,1		
3/8"	9,51	109,3	1,6	14,6	85,4		
Nº 4	4,76	411,7	6,1	20,7	79,3		
Nº 10	2,00	824,7	12,3	33,0	67,0		60
Nº 40	0,42	1823,2	27,1	60,1	39,9		
Nº 200	0,07	1628,1	24,2	84,4	15,6		35
FONDO		1049,7	15,63	100,0	0,0		

Peso muestra humeda + recip.	8524
Peso muestra seca + recip.	8052
Peso recipiente	422,2
% de humedad	6,2

Gravas :	20,7
Arenas :	63,7
Finos :	15,6
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12581

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

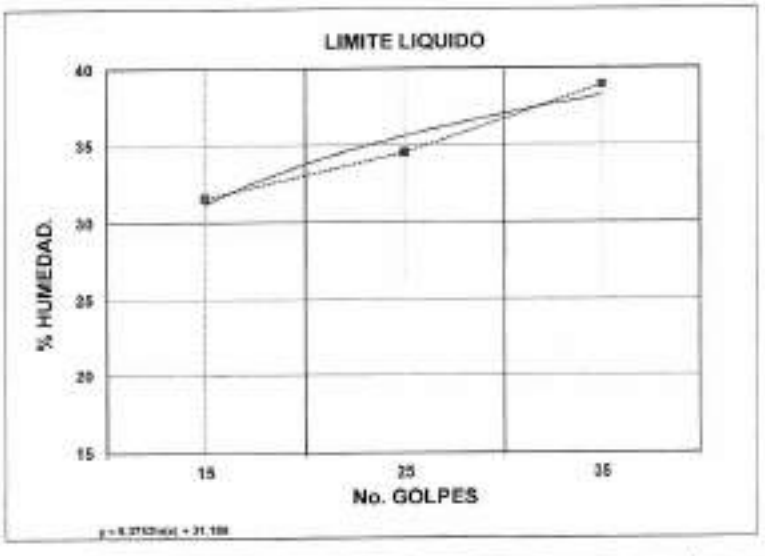
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 2 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM5+400 KM5+600 KM4+180
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	jueves, 2 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	405

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente N°	11	12	13
Peso de la muestra humeda + recipiente	63,32	62,94	62,80
Peso de la muestra seca + recipiente	53,13	54,08	53,49
Peso recipiente	26,91	28,43	24,01
% DE HUMEDAD	**38,9**	**34,5**	**31,6**

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	14	15
Peso de la muestra humeda + recipiente	30,68	29,74
Peso de la muestra seca + recipiente	29,91	29,04
Peso recipiente	27,02	28,45
% DE HUMEDAD	**26,6**	**27,0**



RESULTADOS

Limite Liquido	35
Limite Plástico	27
Ind. de Plasticidad	8

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Indice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12582

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTCODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 3 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTCODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM10+670 KM11+805
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 3 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	406

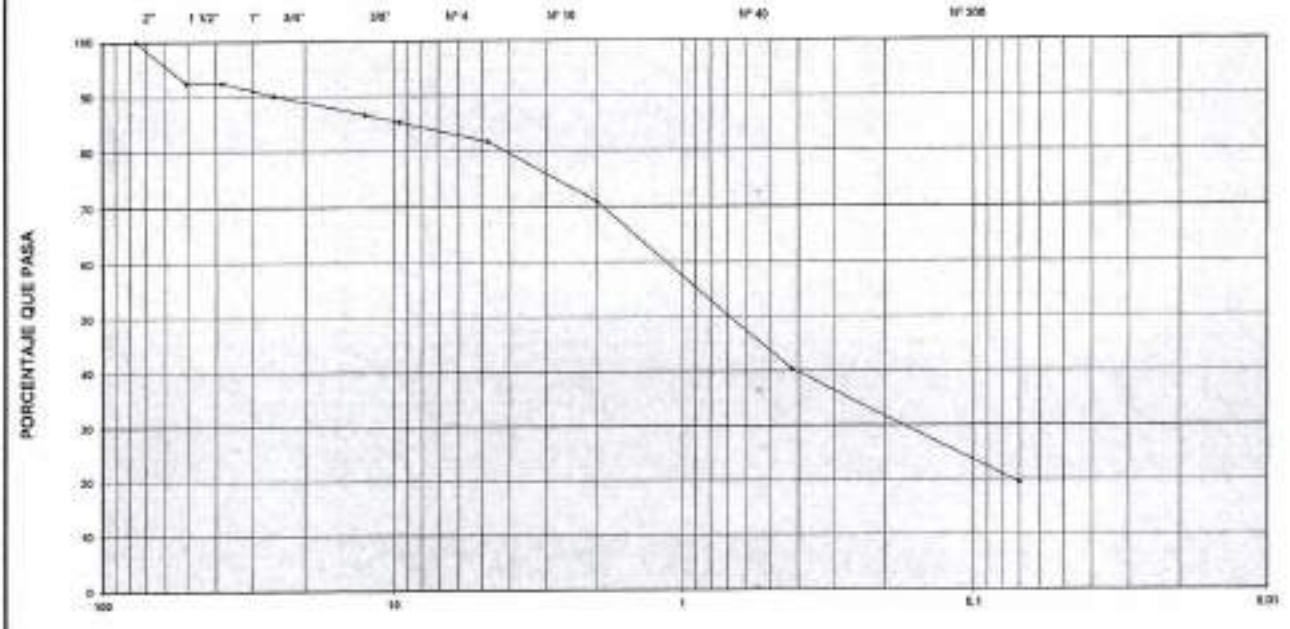
TERRAPLEN

Peso inicial:		5675	Peso final:		4574	ESPEC. INVIAS	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Art.220 Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	430,6	7,6	7,6	92,4		
1 1/2"	38,10	0	0,0	7,6	92,4		
1"	25,40	131,6	2,3	9,9	90,1		
3/4"	12,50	192,6	3,4	13,3	86,7		
3/8"	9,51	82,4	1,5	14,8	85,2		
Nº 4	4,76	293,2	3,6	18,3	81,7		
Nº 10	2,00	605,8	10,7	29,0	71,0		80
Nº 40	0,42	1741	30,7	59,7	40,3		
Nº 200	0,07	1166,8	20,9	80,6	19,4		35
FONDO		1101,2	19,40	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	8084
Peso muestra seca + recip.	7455
Peso recipiente	428,8
% de humedad	8,9

Gravas :	18,3
Arenas :	62,3
Finos :	19,4
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12583

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

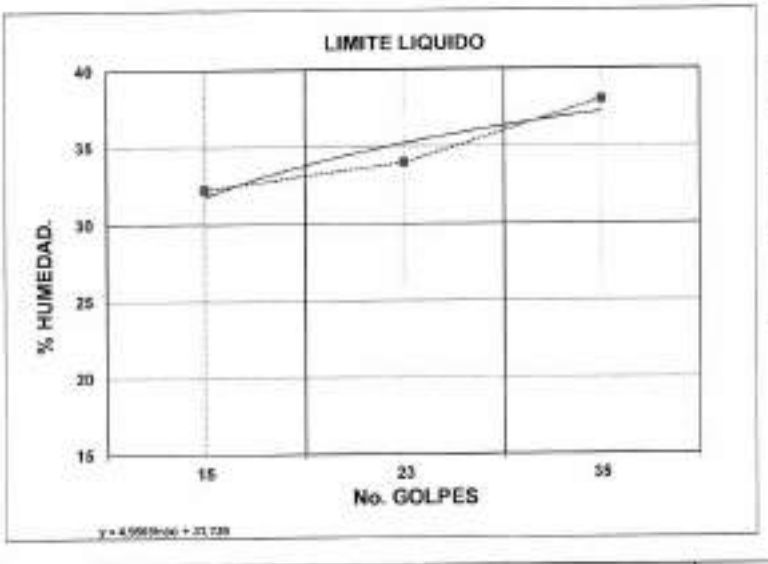
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOOE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 3 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM10+671 KM11+005
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 3 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	406

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	23	15
Recipiente N°	16	17	18
Peso de la muestra humeda + recipiente	57,37	62,17	62,60
Peso de la muestra seca + recipiente	49,34	52,81	53,24
Peso recipiente	26,21	25,24	24,17
% DE HUMEDAD	38,9	33,9	32,2

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	19	20
Peso de la muestra humeda + recipiente	30,52	28,55
Peso de la muestra seca + recipiente	30,06	28,07
Peso recipiente	28,30	26,16
% DE HUMEDAD	26,1	25,1



RESULTADOS

Limite Liquido	35
Limite Plástico	26
Ind. de Plasticidad	9

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Indice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12589

CONSORCIO MONTAJES RURAL	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-829 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PAGINA 1 DE 3

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTA	FECHA:	viernes, 3 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCION LAB:	CETICOA
OBRA:	CONVENIO N° 1968 - 2021	LOCALIZACION:	KM10+670 KM11+005
MATERIAL:	TERRAPLEN	MARGEN:	
SUBBASE:	CHIQORAL	FECHA MUESTRA:	viernes, 3 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No DE ENSAYO:	406

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	
No. de Golpes	56	56	56	
Molde No.	1	1	1	
No. de Capas	5	5	5	
Masa muestra húmeda + molde, (g).	9850,0	9886,0	9926,0	
Masa molde, (g).	5410,0	5410,0	5410,0	
Masa muestra húmeda, (g).	4290,0	4466,0	4516,0	
Volumen molde, cm3	2085,1	2085,1	2085,1	
Densidad muestra húmeda, g/cm3	2,058	2,142	2,167	
Densidad muestra seca, g/cm3	1,838	1,882	1,941	

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	26	12
Molde No.	9	8	7
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra húmeda + molde, (g).	11075,0	11393,0	10902,0
Masa molde, (g).	6400,0	6674,00	6440,0
Masa muestra húmeda, (g).	4675,0	4659,00	4474,0
Volumen molde, cm3	2172,0	2117,60	2180,36
Densidad muestra húmeda, g/cm3	2,152	2,185	2,043
Densidad muestra seca, g/cm3	1,883	1,942	1,885

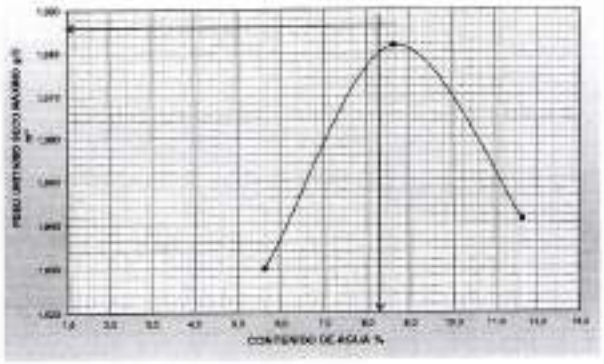
HUMEDAD

Recipiente No.	1	2	3	
Masa suc. + Muestra Hum. (g).	424,80	337,00	319,50	
Masa suc. + Muestra Seca (g).	406,30	315,00	292,50	
Masa Recipiente (g).	75,10	57,00	55,50	
Contenido de Humedad (%)	5,0	8,6	11,0	

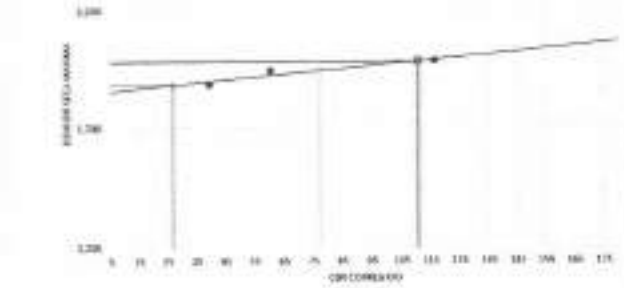
HUMEDAD

Recipiente No.	1	2	3
Masa suc. + Muestra Hum. (g).	350,80	304,20	413,80
Masa suc. + Muestra Seca (g).	327,70	285,20	385,70
Masa Recipiente (g).	57,00	56,80	57,80
Contenido de Humedad (%)	8,5	9,4	8,5

CURVA PROCTOR



CBR VS DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	1,980	Ton/m3
HUMEDAD OPTIMA	8,63	%

	56	26	12
CBR CORREG. A 01	112	48	40
CBR CORREG. A 02	117	60	38

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
INC. RESIDENTE
INC. RESIDENTE

12585

CONSORCIO MONTAJES RURAL	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-829 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PAGINA 2 DE 2

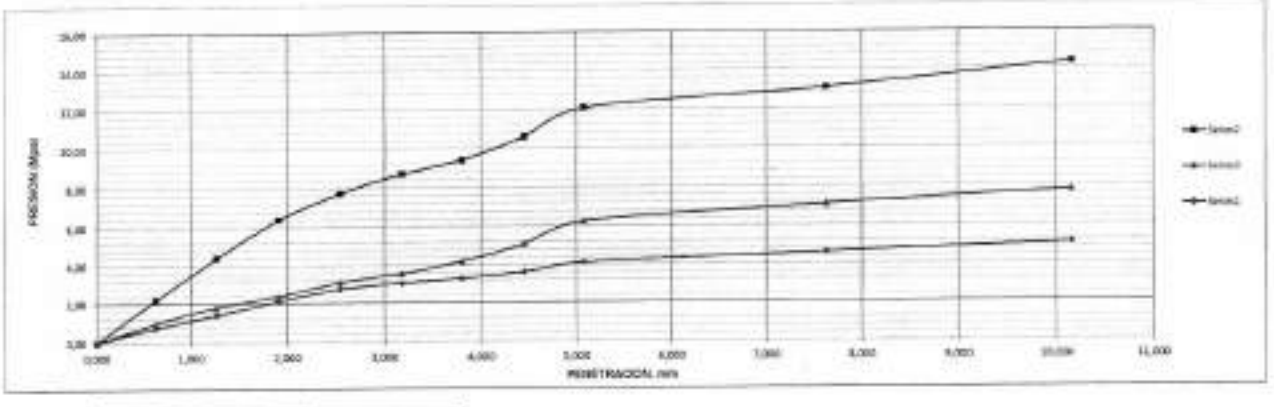
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA, DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL – IVA
CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL
OBRA: CONVENIO N° 1900 - 2021
MATERIAL: TERRAPLEN
FUENTE: CHEDRAL
DESCRIPCION: TERRAPLEN

FECHA: viernes, 3 de mayo de 2024
DIRECCIÓN LAB: LETICIA
LOCALIZACION: KM10+470 KM11+025
FECHA MUESTRA: viernes, 3 de mayo de 2024
No. DE ENSAYO: 406

No. DE GOLPES	56	25	12
Molde	9	8	7
Masa sobrecarga utilizada (g)	8	8	0
Dias de inmersión	4	4	4
Lectura Inicial (mm)	0,000	0,000	0,000
Lectura Final (mm)	0,091	0,040	0,052
% Expansión total	0,027	0,004	0,045
Humedad de penetración:			

Penetración en milímetros	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa
0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,630	4,22	2,19	1,88	0,97	1,42	0,74
1,270	9,47	4,59	3,45	1,79	2,85	1,37
1,910	12,35	6,39	4,08	2,30	4,35	2,10
2,540	14,90	7,71	5,95	3,08	5,29	2,74
3,180	16,81	8,70	8,88	3,55	5,87	3,04
3,810	18,16	9,43	8,05	4,17	6,30	3,26
4,450	20,45	10,58	9,02	5,08	6,95	3,60
5,080	23,31	13,07	12,88	5,25	7,90	4,09
7,620	25,31	13,06	13,60	7,09	8,86	4,58
10,160	27,70	14,34	15,01	7,77	9,76	5,05

285,20 58,69



CBR AL 100%	111
CBR AL 80%	77
CBR AL 95%	97

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

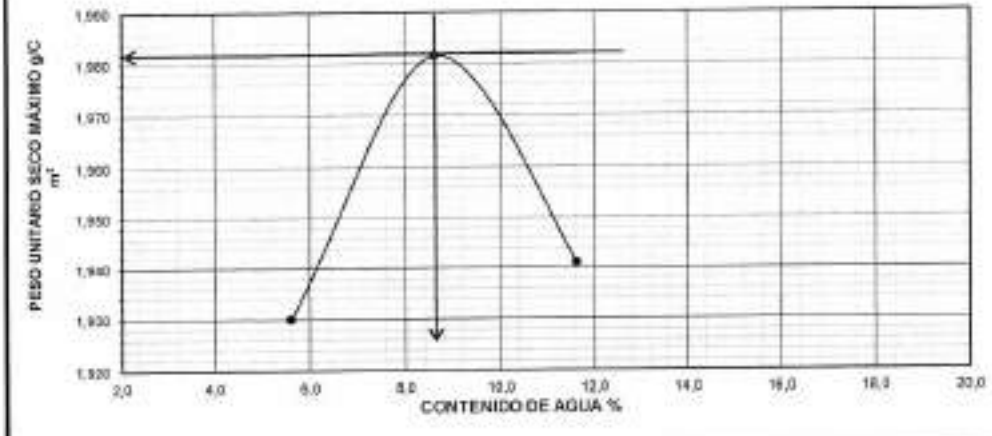
APROBO: CARLOS OVIEDO
INS. RESIDENTE
INS. RESIDENTE

12586

CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** NORMA I.N.V. E-142	CÓDIGO: SGC R-825 VERSIÓN: 002 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

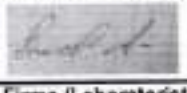
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOCDE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 3 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÒN LAB:**	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM10+670 KM11+005
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**No ENSAYO**	406

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9660	9898	9928		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	4250	4488	4518		
Volúmen del molde	(g/ cm^3	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,038	2,152	2,167		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	424,9	337,9	319,5		
Cápsula + material seco	(g)	406,3	315,6	292,3		
Peso del agua	(g)	18,6	22,3	27,2		
Peso de la cápsula	(g)	75,1	57,0	58,5		
Peso material seco	(g)	331,2	258,6	233,8		
Contenido de agua	%	5,6	8,6	11,6		
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^3		1,930	1,982	1,941		



Método empleado	C
Pasa Tamiz No 200	
Limite liquido	
Índice de plaicidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	1,982
HUMEDAD ÓPTIMA %	8,6

OBSERVACIONES: II

	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)**		CARLOS OVIEDO **ING. RESIDENTE**
EJECUTO:	 **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	 **ING. RESIDENTE**

12587

CONSORCIO MONTAJES RURAL

DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO ORGÁNICO EN SUELOS MEDIANTE PÉRDIDA POR IGNICIÓN

INV E-121-13

CODIGO: SGC R-030
FECHA: 01/03/2023
VERCION :01

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO D	**FECHA:**	viernes, 3 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO D	**LOCALIZACION:**	KM10+670 KM11+005
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**FECHA DE TOMA:**	viernes, 3 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	**No ENSAYO**	406

ENSAYO No.	1	2	3	PROMEDIO
Peso del crisol + suelo seco al horno antes de la ignición. [g]	174,12	173,85	154,32	0,1
Peso del crisol + suelo seco al horno después de la ignición. [g]	174,11	173,83	154,30	
Peso del crisol o plato de evaporación, con aproximación a 0,01 g	130,79	130,81	130,80	
% de Materia Organica obtenido	0,02	0,05	0,09	

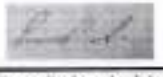
ESPECIFICACION NORMA: 1,0 %

RESULTADO OBTENIDO: 0,1 %

OBSERVACIONES: Cumple con el requisito de los materiales para terraplenes " Suelos Seleccionados" tabla 220 -1 - Contenido de Materia Organica, maximo% -1,0

EJECUTO:

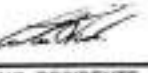
ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

12588

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 31/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1956-2021	FECHA:	jueves, 16 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM4+180 KM4+210
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	jueves, 16 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	410

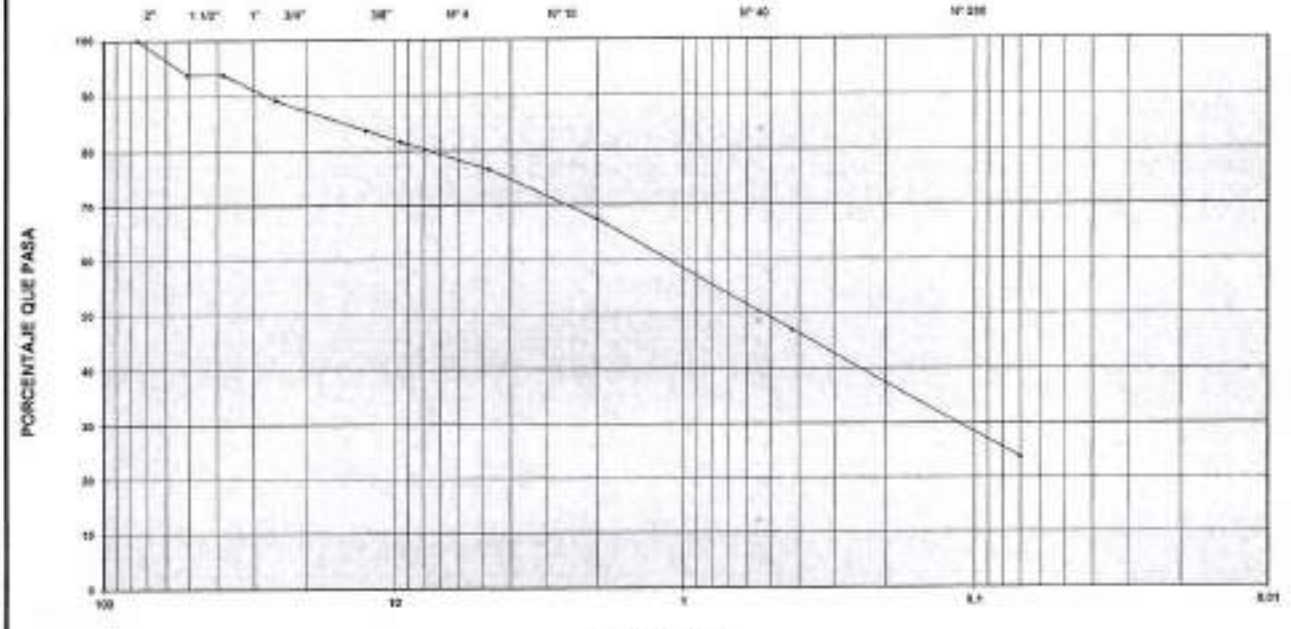
TERRAPLEN

Peso inicial:		7272	Peso final:		6543	ESPEC. INVIAS	
						Art.220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	458	6,3	6,3	93,7		
1 1/2"	38,10	0	0,0	6,3	93,7		
1"	25,40	332,6	4,6	10,9	89,1		
3/4"	12,50	394,9	5,4	16,3	83,7		
3/8"	9,51	145,2	2,0	18,3	81,7		
Nº 4	4,76	372,2	5,1	23,4	76,6		
Nº 10	2,00	670,2	9,2	32,6	67,4		80
Nº 40	0,42	1487,4	20,5	53,1	46,9		
Nº 200	0,07	1662,6	23,1	76,2	23,8		35
FONDO		1729,2	23,78	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	9128
Peso muestra seca + recip.	8704
Peso recipiente	431,7
% de humedad	5,1

Gravas :	23,4
Arenas :	52,8
Finos :	23,8
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Índice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12589

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

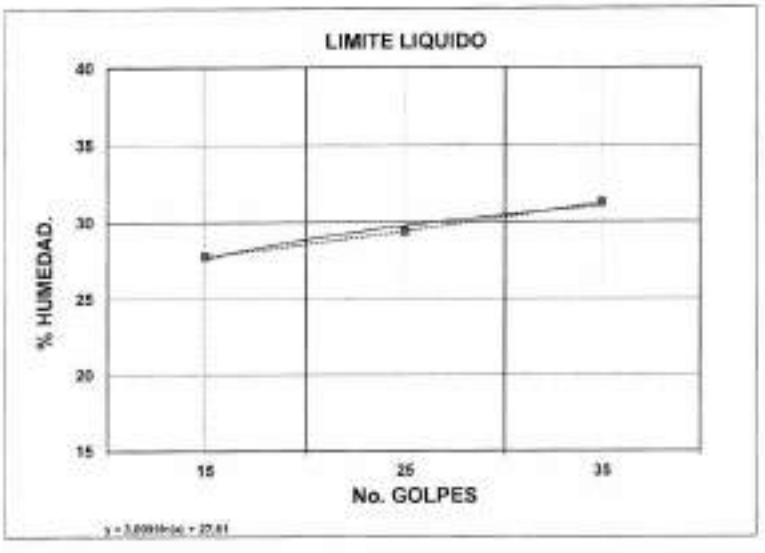
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 16 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACIÓN:	KM4+180 KM4+210
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	jueves, 16 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	410

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente Nº	11	12	13
Peso de la muestra húmeda + recipiente	60,05	62,46	62,92
Peso de la muestra seca + recipiente	51,99	53,59	53,96
Peso recipiente	26,19	23,44	24,86
% DE HUMEDAD	31,2	29,4	27,7

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	14	15
Peso de la muestra húmeda + recipiente	30,80	28,11
Peso de la muestra seca + recipiente	29,99	28,01
Peso recipiente	26,10	27,53
% DE HUMEDAD	21,0	20,8



RESULTADOS

Limite Liquido	29
Limite Plástico	21
Ind. de Plasticidad	9

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12590

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 17 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	K84+180 K84+210
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 17 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	412

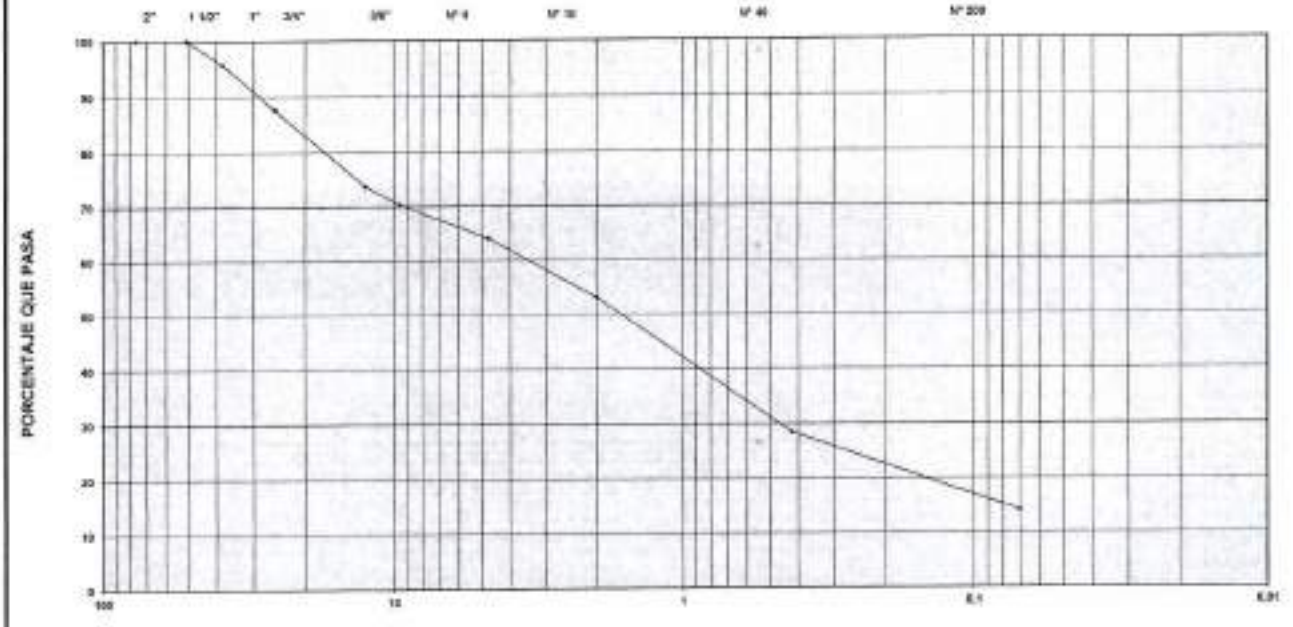
TERRAPLEN

Peso inicial:		4209	Peso final:		3617	ESPEC. INVIAS	
						Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,0	100,0		
1 1/2"	38,10	185,4	4,4	4,4	95,6		
1"	25,40	329,6	7,8	12,2	87,8		
3/4"	12,50	590,9	14,0	26,3	73,7		
3/8"	9,51	144,4	3,4	29,7	70,3		
Nº 4	4,75	256,8	6,1	35,9	64,1		
Nº 10	2,00	468,3	11,1	47,0	53,0		60
Nº 40	0,42	1036	24,6	71,6	28,4		
Nº 200	0,07	603,5	14,3	85,9	14,1		35
FONDO		591,9	14,06	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	9722
Peso muestra seca + recip.	8977
Peso recipiente	432
% de humedad	8,7

Gravas :	35,9
Arenas :	50,1
Finos :	14,1
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



TAMAÑO EN mm

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12591

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

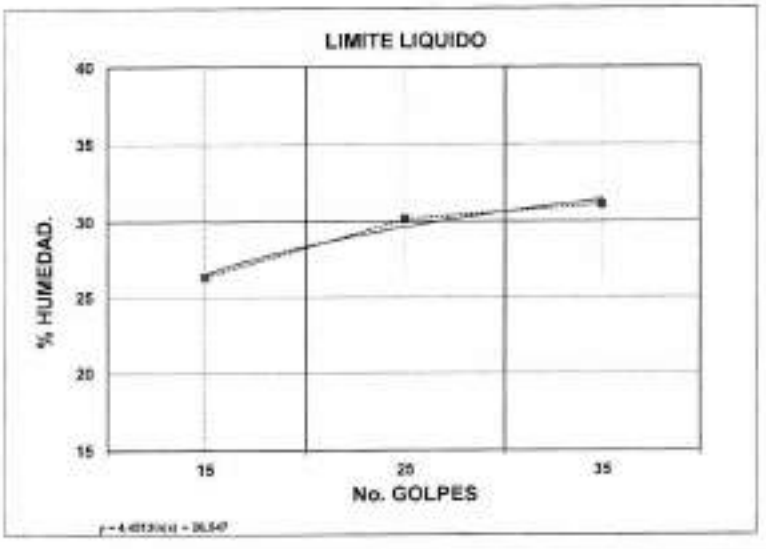
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 17 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCIÓN	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM4+190 KM4+210
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	viernes, 17 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	412

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	25	15
Recipiente Nº	3	4	5
Peso de la muestra humeda + recipiente	38,34	45,34	45,36
Peso de la muestra seca + recipiente	34,98	39,65	41,23
Peso recipiente	24,18	21,64	25,58
% DE HUMEDAD	31,1	30,1	26,4

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	7	10
Peso de la muestra humeda + recipiente	35,23	42,05
Peso de la muestra seca + recipiente	33,24	39,89
Peso recipiente	23,91	28,91
% DE HUMEDAD	21,3	19,7



RESULTADOS

Limite Liquido	29
Limite Plástico	21
Ind. de Plasticidad	9

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Indice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

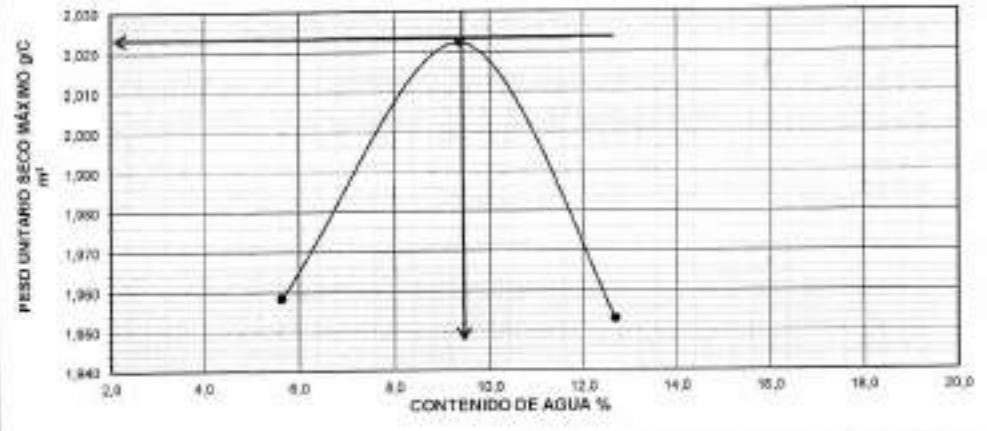
ING. RESIDENTE

12592

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901630014-1	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** **NORMA I.N.V. E-142**	CÓDIGO: SGC R-025 VERSIÓN: 002 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM0+180 KM4+201 KM5+240
TIPO DE MATERIAL:	TERRAPLEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	**No ENSAYO**	**414**

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9724	10023	9999		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	4314	4613	4589		
Volúmen del molde	($gl\ cm^3$	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,069	2,212	2,201		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	1017,0	1140,0	1290,0		
Cápsula + material seco	(g)	977,0	1065,0	1175,0		
Peso del agua	(g)	40,0	75,0	115,0		
Peso de la cápsula	(g)	269,0	267,0	269,0		
Peso material seco	(g)	708,0	798,0	906,0		
Contenido de agua	%	5,6	9,4	12,7		
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^3)		1,958	2,022	1,953		



Método empleado C

Pasa Tamiz No 200

Límite líquido

Índice de plasticidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MAXIMA (gr/cm3) **2,022**

HUMEDAD ÓPTIMA % **9,4**

OBSERVACIONES: 6

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

EJECUTO:

Firma (Laboratorista)

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

APROBO:

ING. RESIDENTE

12593

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM4+180 KM4+201 KM5+040
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	sábado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	414

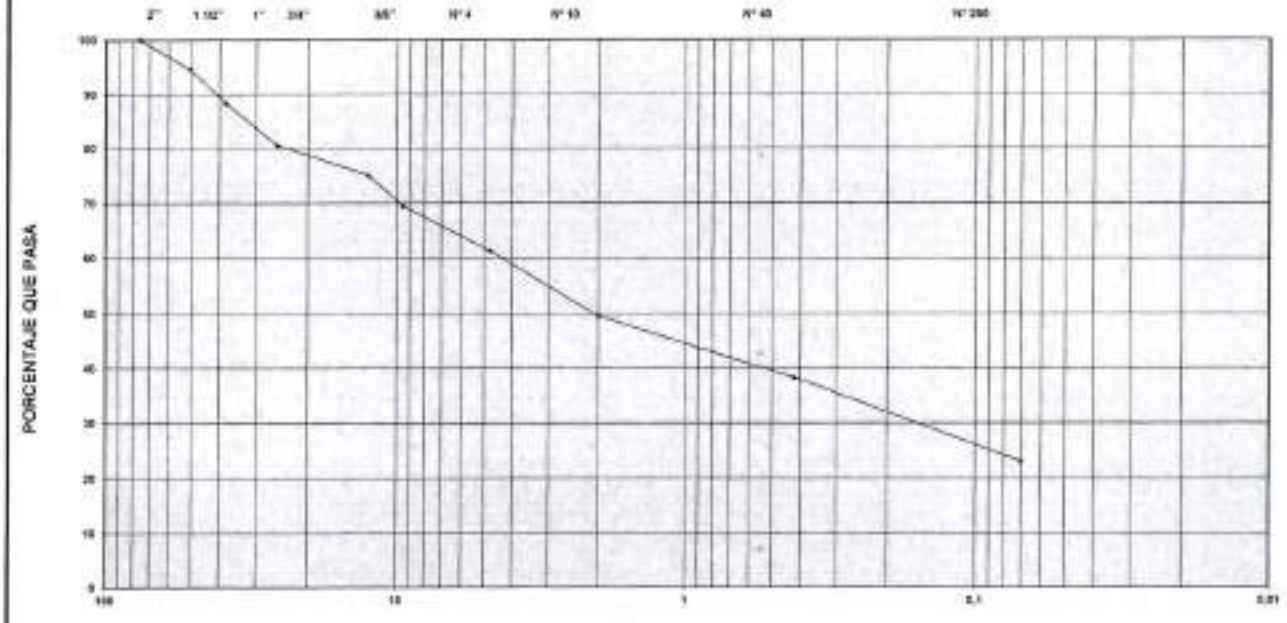
TERRAPLEN

Peso inicial:		6045	Peso final:		6044	ESPEC. INVIAS	
						Art-220	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,80	433,2	6,3	6,3	94,7		
1 1/2"	38,10	527,5	6,4	11,7	88,3		
1"	25,40	642,9	7,8	19,4	80,6		
3/4"	12,50	462,4	5,5	24,9	75,1		
3/8"	9,51	462,3	5,5	30,4	69,6		
Nº 4	4,76	695,7	8,3	38,7	61,3		
Nº 10	2,00	969,7	11,8	50,5	49,5		80
Nº 40	0,42	925,4	11,2	61,7	38,3		
Nº 200	0,07	1254,7	15,2	76,9	23,1		35
FONDO		1901,4	23,06	100,0	0,0		

Peso muestra húmeda + recip.	9656
Peso muestra seca + recip.	9211
Peso recipiente	452,5
% de humedad	**8,5**

Gravas :	38,7
Arenas :	38,2
Finos :	23,1
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	 Firma (Laboratorista)		 ING. RESIDENTE

12599

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

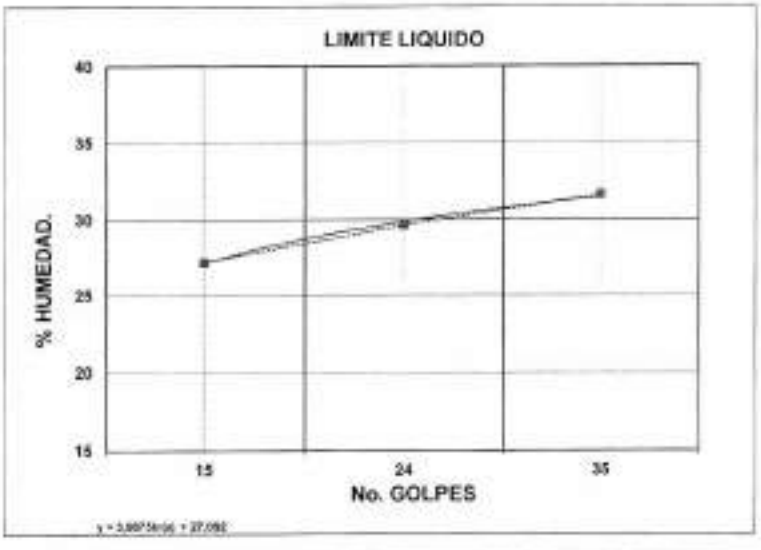
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTCODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 18 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRCCION	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA Y LETICIA	LOCALIZACION:	KM4+180 KM8+281 KM5+240
TIPO DE MATERIAL:	ESTRUCTURA LLENANTE	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	CHICORAL	FECHA DE TOMA:	sábado, 18 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	TERRAPLEN	No ENSAYO:	414

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	35	24	15
Recipiente Nº	11	12	13
Peso de la muestra húmeda + recipiente	47,21	53,11	53,31
Peso de la muestra seca + recipiente	42,16	46,33	47,23
Peso recipiente	26,19	23,44	24,86
% DE HUMEDAD	**31,6**	**29,6**	**27,2**

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	14	15
Peso de la muestra húmeda + recipiente	32,87	35,54
Peso de la muestra seca + recipiente	31,85	34,09
Peso recipiente	26,10	27,53
% DE HUMEDAD	**22,0**	**22,1**



RESULTADOS

Limite Liquido	29
Limite Plastico	22
Ind. de Plasticidad	7

ESPECIFICACION INVIAS: 220 - 13		
	Limite Liquido ≤	40,0
	Índice de Plasticidad ≤	15,0

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12595

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV-E-410-13	CODIGO: SGC R-021 VERSION: 001 FECHA: 16/03/2023 PAGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — FECHA: (EN FORMATO SEGUN CORRESPONDA CILINDRO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL; CONVENIO No 1908- TRAMO: 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL — LOCALIZACION: Via Hacia Lorica - Municipio de Monteria

CLIENTE: — MARGEN: NO APLICA

TIPO DE CEMENTO: ESTRUCTURAL — REGISTRO: 112

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	EDAD	DIAMETRO PROMEDIO	ELEMENTO	CARGA MAXIMA	AREA CILINDRO	ESFUERZO			RESISTENCIA NOMINAL	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
							(kN)	cm²	(kg/cm²)	(P.S.I)	(Mpa)	(kg/cm²)		%		
1124	KA +100 MENSULAS CONCRETO DE 4000 PREPARADO IN SITU	17-may.-24	24-may.-24	7	15,24	6"	351.4	182.41	196.4	2809	19.6	280	2	70.2	78.3	SI
1125		17-may.-24	24-may.-24	7	15,24		362.8	182.41	197.2	2817	19.7	280	3	70.4		
112C		17-may.-24	14-jun.-24	28	15,24		533.3	182.41	289.8	4211	28.1	280	5	100.3	100.8	SI
112D		17-may.-24	14-jun.-24	28	15,24		499.3	182.41	279.1	3987	27.9	280	5	99.7		

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Cono razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo para no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que alcanza ambos extremos. No hay caras bien formadas.	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirla del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usados en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas fluyen a través en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: _____

ELABORO: ISRAEL DE JESUS IBERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista).

APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre Ingeniero

Firma Ingeniero

12596

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E 410-13	CODIGO: 002 R-021 VERSIÓN: 001 FECHA: 19/02/2020 PÁGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — FECHA: (EN FORMATO SEGUN CORRESPONDA CILINDRO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RUEARIS EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1908- TRAMO: 2021

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL — LOCALIZACION: Via hacia Lorica - Municipio de Monteria

CLIENTE: — MARGEN: NO APLICA

TIPO DE CEMENTO: ESTRUCTURAL — REGISTRO: 113

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	EDAD	DIAMETRO PROMEDIO	SLUMP	CARGA MAXIMA	AREA CILINDRO	ESFUERZO			RESISTENCIA NOMINAL	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
						(in/pi)	(kN)	(cm²)	(kg/cm²)	(P.S.I)	(Mpa)	(kg/cm²)		%		
113A	45+600 DENTELLONES CONCRETO DE 4000 CONCRETOS DEL SINU	28-may.-24	4-jun.-24	7	15.24	6"	540.9	182.41	304.0	4344	30.4	280	2	108.6	104.4	SI
113B		28-may.-24	4-jun.-24	7	15.24		502.4	182.41	280.8	4012	28.1	280	2	100.2		
113C		28-may.-24	25-jun.-24	28	15.24		596.9	182.41	335.4	4791	33.5	280	3	119.8	119.5	SI
113D		28-may.-24	25-jun.-24	28	15.24		596.2	182.41	334.4	4777	33.4	280	2	119.4		

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales o llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avanza entres extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1.	Fracturas en los extremos. (usados en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero

12597

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV E 410-13	CODIGO: SGC R-001 VERSIÓN: 001 FECHA: 18/03/2025 PÁGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — FECHA: (EN FORMATO SEGUN CORRESPONDA CILINDRO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1905- 2021 — TRAMO:

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL — LOCALIZACION: Via baca Leticia - Municipio de Monteria

CLIENTE: — MARGEN: NO APLICA

TIPO DE CEMENTO: ESTRUCTURAL — REGISTRO: 114-1

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	EDAD	DIAMETRO PROMEDIO	SLUMP	CARGA MAXIMA	AREA CILINDRO	ESFUERZO			RESISTENCIA NOMINAL	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
						(pulg)	(kN)	cm^2	(kg/cm²)	(P.S.I)	(Mpa)	(kg/cm²)		%		
114-1A	K4+180 LOSA SUPERIOR, VIGAS Y VIGA CABEZAL CONCRETO DE 4000 CONCRETOS DEL SINU - MADER 1-3	23-may.-24	5-jun.-24	7	15.24	6" - 8"	487.8	182.41	278.2	3974	27.8	280	2	99.3	100.7	SI
114-1B		23-may.-24	5-jun.-24	7	15.24		511.2	182.41	280.0	4002	28.0	280	3	102.1		
114-1C		23-may.-24	20-jun.-24	28	15.24		536.2	182.41	300.9	4298	30.1	280	3	107.5	103.5	SI
114-1D		23-may.-24	20-jun.-24	28	15.24		485.5	182.41	279.7	3997	27.9	280	3	99.9		

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales o llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical atravesar que asocia ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fracturas diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas hienden a cruzan en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero

12598

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV-E 410-13	CODIGO: SGC R-021 VERSIÓN: 001 FECHA: 1/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — FECHA: [EN FORMATO SEGUN CORRESPONDA CILINDROS]

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1969- 2021 — TRAMO:

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL — LOCALIZACION: Via hasta Lalicia - Municipio de Monteria

FUENTE: — MARGEN: NO APLICA

TIPO DE CEMENTO: ESTRUCTURAL — REGISTRO: 114-2

REGISTRO	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	EDAD	DIAMETRO PROMEDIO	SLUMP	CARGA MAXIMA	AREA CILINDRO	ESFUERZO			RESISTENCIA NOMINAL	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
						[in-lg]	[kN]	cm^2	[kg/cm²]	[P.S.I]	[Mpa]	[kg/cm²]		%		
114-2A	K4+180 LOSA SUPERIOR, VIGAS Y VIGA CABEZAL CONCRETO DE 4000 CONCRETOS DEL SINU - MIXER 4-6	20-may.-24	3-jun.-24	7	15,24	6" - 8 1/2"	428,7	182,41	239,6	3424	24,0	280	2	85,6	87,4	SI
114-2B		20-may.-24	3-jun.-24	7	15,24		448,4	182,41	249,8	3555	25,0	280	3	89,1		
114-2C		20-may.-24	27-jun.-24	28	15,24		581,9	182,41	302,6	4308	29,1	280	3	108,2	100,8	SI
114-2D		20-may.-24	27-jun.-24	28	15,24		580,3	182,41	276,7	3995	28,0	280	4	99,9		

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Conos razonablemente bien formados en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales o llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avanza ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fracturas diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usuales en cilindros sin refrentar).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a ubicarse en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

ELABORO:

Firma (Laboratorista)

CARLOS OVIEDO
Nombre Ingeniero

APROBO:

Firma Ingeniero

12599

	RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO INV-E 410-13	CODIGO: SGC R-421 VERSIÓN: 001 FECHA: 1/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

NORMA ENSAYO: RESISTENCIA A LA COMPRESION DE CILINDROS DE CONCRETO — FECHA: (EN FORMATO SEGUN CORRESPONDA CILINDRO)

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA
DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1966- TRAMO:
2021

CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL — LOCALIZACION: Via hacia Lorica - Municipio de Monteria

CLIENTE: — MARGEN: NO APLICA

TIPO DE CEMENTO: ESTRUCTURAL — REGISTRO: 114-3

MUESTRA	DESCRIPCION	FECHA TOMA D-M-A	FECHA FALLA D-M-A	EDAD	DIAMETRO PROMEDIO	SLUMP (pulg)	CARGA MAXIMA (kN)	AREA CILINDRO (cm²)	ESFUERZO (kg/cm²)	(P.S.I)	(Mpa)	RESISTENCIA NOMINAL (kg/cm²)	TIPO DE FALLA	RESISTENCIA OBTENIDA %	RESISTENCIA PROMEDIO %	CUMPLE SI / NO
114-3A	K4+880 LOSA SUPERIOR, VIGAS Y VIGA CABEZAL CONCRETO DE 4000 CONCRETOS DEL SINU - MEDITA-0	29-may.-24	5-jun.-24	7	15.24	9" - 8"	642.0	182.41	3517	3531	24.7	280	4	88.3	89.2	SI
114-3B		29-may.-24	5-jun.-24	7	15.24		651.3	182.41	3568	3603	25.2	280	3	90.1		
114-3C		29-may.-24	26-jun.-24	28	15.24		516.8	182.41	2831	4125	28.9	280	3	101.1	100.1	SI
114-3D		29-may.-24	26-jun.-24	28	15.24		545.2	182.41	2987	4262	29.8	280	4	109.0		

TIPO 1	TIPO 2	TIPO 3	TIPO 4	TIPO 5	TIPO 6
Grieta razonablemente bien formadas en ambos extremos.	Cono bien formado en un extremo pero no en el otro. Grietas verticales q llegan a los extremos.	Agrietamiento vertical columnar que avanza ambos extremos. No hay conos bien formados.	Fractura diagonal sin grietas a través de los extremos. Se debe golpear con martillo para distinguirlo del tipo 1.	Fracturas en las esquinas. (usados en cilindros sin retirarlas).	Similar al tipo 5, pero las grietas tienden a unirse en la superficie del cilindro.

OBSERVACIONES:

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre Ingeniero
Firma Ingeniero

12600

CONSORCIO MINTALES RIOJA NIT 901633943	CONTROL DE ENSAYOS	Cod: [illegible] VERSION 1 Pag. 1 de 1

PROYECTO :	[illegible]
PERIODO :	[illegible]

MATERIAL	NOMBRE DE PRUEBA/ENSAYO	LOCALIZACION	FECHA		LABORATORIO	ANALISIS DE RESULTADO		
			TOMA MUESTRA	ENSAYADO				
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

12601

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT 901023343 - 7

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-822
Version: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1986-2021	FECHA:	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0-210 AL KM0+300
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	415

CALCULOS.

TIPO DE GRADACION: SBG-38
ESPEC. INVIAS 2013
ART. 320-13 TABLA 320-3

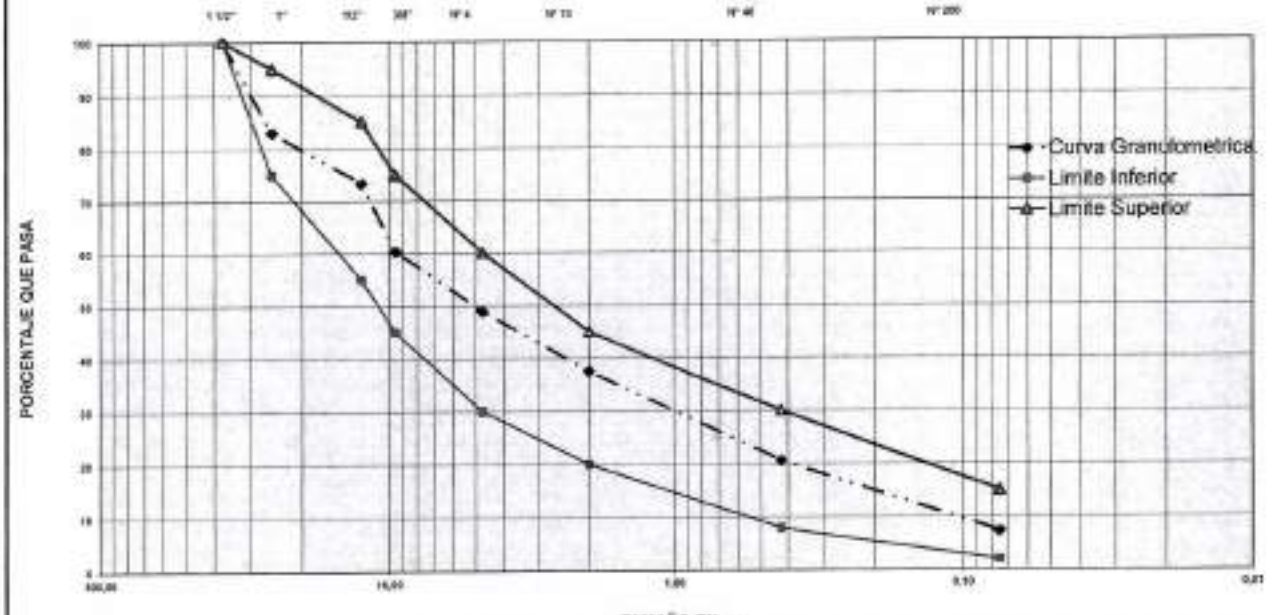
Peso inicial:		11935	Peso final:		11024	Mínimo	Máximo
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA		
3"	75,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	2020,1	17,0	16,97	83,0	75	95
1/2"	12,50	1145,3	9,6	26,59	73,4	55	85
3/8"	9,50	1569	13,2	39,74	60,3	45	75
Nº 4	4,75	1354,9	11,4	51,12	48,9	30	60
Nº 10	2,00	1345,8	11,3	62,42	37,6	20	45
Nº 40	0,43	2818,4	16,8	79,34	20,7	8	30
Nº 200	0,08	1977,3	13,2	92,59	7,4	2	15
FONDO		882,4	7,41	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD

Peso muestra humeda + tarro:	1580,1
Peso muestra seca + tarro:	1468,2
Peso tarro:	145
% de humedad	7,6

Gravas :	51,1
Arenas :	41,5
Finos :	7,4
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12602

CONSORCIO MONTAJES RURAL	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-029 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 2

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTA	FECHA:	Lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCION LAB:	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1068 - 2021	LOCALIZACION:	K0+210 AL K0+500
MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	ABSCISA:	
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA MUESTRA:	Lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No DE ENSAYO:	415

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	56	56	56
Molde No.	1	1	1
No. de Capas	5	5	5
Masa muestra humeda + molde, (g)	9208,0	9122,0	9436,0
Masa molde, (g).	5410,0	5410,0	5410,0
Masa muestra humeda, (g).	3798,0	4312,0	4026,0
Volumen molde, cm3	2085,1	2085,1	2085,1
Densidad muestra humeda, g/cm3	1,821	2,068	1,930
Densidad muestra seca, g/cm3	1,713	1,949	1,788

PRUEBA		1	2	3
No. de Golpes		56	26	12
Molde No.		5	8	7
No. de Capas		5	5	5
Masa muestra humeda + molde, (g)		10868,0	11110,0	10738,0
Masa molde, (g).		6400,0	6874,00	6448,0
Masa muestra humeda, (g).		4468,0	4242,00	4290,0
Volumen molde, cm3		3172,3	3117,80	2190,34
Densidad muestra humeda, g/cm3		2,071	2,063	1,959
Densidad muestra seca, g/cm3		1,852	1,888	1,847

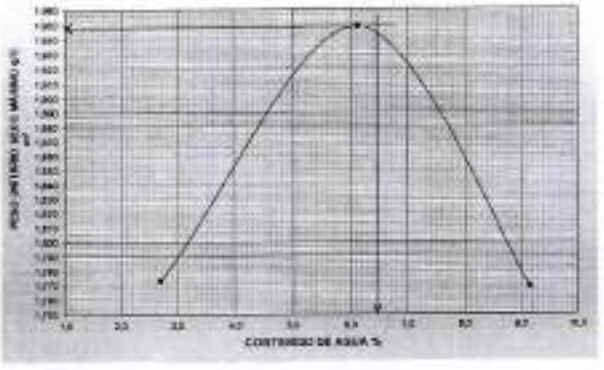
HUMEDAD

Recipiente No.	1	2	3
Masa rec. + Muestra Hum. (g).	338,50	255,20	267,50
Masa rec. + Muestra Seca (g).	331,10	243,80	253,00
Masa Recipiente (g).	57,30	57,80	55,80
Contenido de Humedad (%)	2,7	6,1	5,2

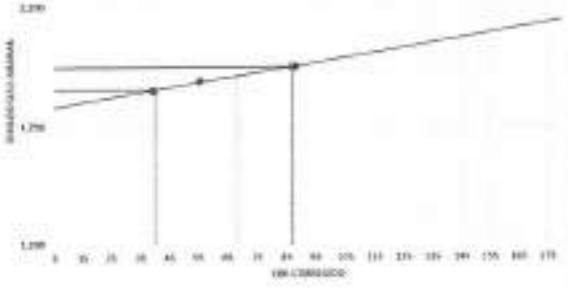
HUMEDAD

Recipiente No.		1	2	3
Masa rec. + Muestra Hum. (g).		273,30	338,50	316,90
Masa rec. + Muestra Seca (g).		260,11	322,10	300,40
Masa Recipiente (g).		47,60	57,80	58,30
Contenido de Humedad (%)		6,2	6,1	6,2

CURVA PROCTOR



CBR VS DENSIDAD SECA MAXIMA



RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX.	1,948	Ton/m3
HUMEDAD OPTIMA	5,12	%

		56	26	12
CBR CORREG. A 01		70	48	35
CBR CORREG. A 02		89	56	39

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

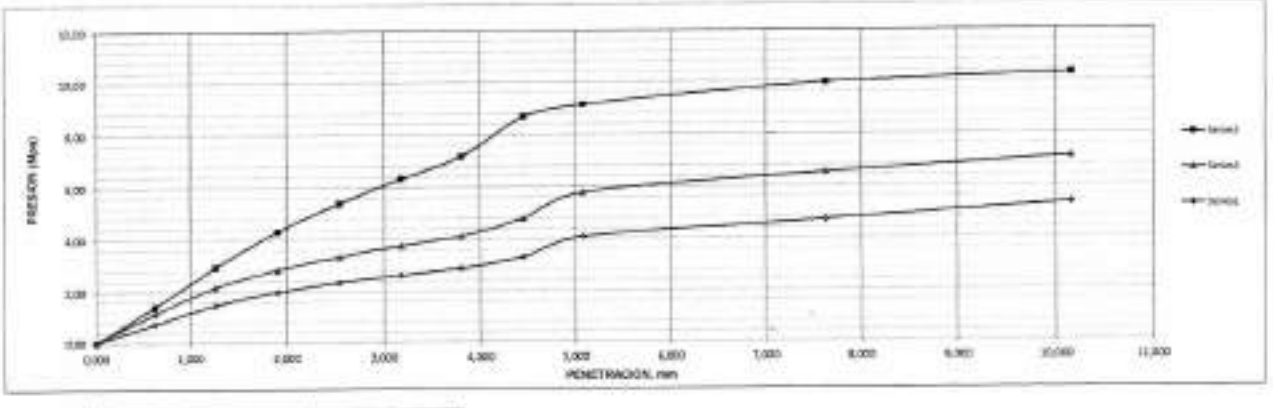
12603

CONSORCIO MONTAJES RURAL	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA INV E-148-13	CODIGO: SGC R-029 VERSION: 001 FECHA: 01/03/2023 PAGINA 2 DE 2

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - Int
CONTRATISTA: CONSORCIO MONTAJES RURAL
OBRA: CONVENIO N° 1966 - 2021
MATERIAL: SUBBASE GRANULAR
FUENTE: VILLA CARMEN
DESCRIPCION: SUBBASE GRANULAR

FECHA: lunes, 20 de mayo de 2024
DIRECCION LAB: LETICIA
LOCALIZACION: KM0+210 AL KM0+800
FECHA MUESTRA: lunes, 20 de mayo de 2024
No DE ENSAYO: 415

No. DE GOLPES	56		25		12	
Molde	5		6		7	
Masa sobrecarga utilizada (g)	0		0		0	
Días de inmersión	4		4		4	
Lectura inicial (mm)	0,000		0,000		0,000	
Lectura Final (mm)	0,031		0,048		0,050	
% Expansión total	0,027		0,034		0,045	
Humedad de penetración:						
Penetración en milímetros	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa	FUERZA (KN)	PRESIÓN Mpa
0,508	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0,635	2,70	1,40	2,20	1,14	1,40	0,73
1,270	5,60	2,94	4,20	2,17	2,82	1,46
1,910	8,34	4,32	5,45	2,84	3,83	1,98
2,540	10,40	5,38	6,43	3,33	4,51	2,33
3,180	12,22	6,33	7,26	3,76	5,05	2,62
3,810	13,80	7,15	7,93	4,10	5,54	2,87
4,450	15,75	8,07	9,24	4,78	6,25	3,29
5,080	17,59	9,13	11,36	5,78	7,85	4,06
7,620	19,22	9,58	12,80	6,62	9,05	4,70
10,160	19,69	10,30	13,72	7,13	10,24	5,36



CBR AL 100%	67
CBR AL 98%	63
CBR AL 95%	48

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
ING. RESIDENTE

12609

	RESISTENCIA A LA DEGRADACION DE AGREGADOS DE TAMAÑOS MENORESDE 37.5 mm (1½") POR MEDIO DELA MAQUINA DE LOS ANGELES NORMA INVIAS E-218- 13	Código: SGC R-009 Versión: 002 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1986-2021	FECHA:	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓNLAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPART	LOCALIZACION:	KM8+210 AL KM8+300
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	UNICA	No ENSAYO:	415

TABLA 1 ? 2 INVIAS 218 - 219 DATOS SOBRE GRADACION, CARGA ABRASIVA Y REVOLUCIONES

TAMAÑOS		PESO Y GRADACION DE LA MUESTRA, [g]						
PASA	RETENIDO	A	B	C	D	E	F	G
3"	2 1/2"							
2 1/2"	2"					2500 ± 50		
2"	1 1/2"					2500 ± 50	5000 ± 50	
1 1/2"	1"	1250 ± 25				5000 ± 50	5000 ± 25	5000 ± 25
1"	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25
3/4"	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10					
1/2"	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10					
3/8"	1/4"			2500 ± 10				
1/4"	No. 4			2500 ± 10				
No. 4	No. 8				5000 ± 10			
No. DE ESFERAS		12	11	8	6	12	12	12
No. DE REVOLUCIONES		500	500	500	500	1000	1000	1000

Prueba en:		Seco	Humedo	Rel. Hum/Sec
Gradación utilizada		A		
Numero de esferas a ser utilizadas		12		
Numero de revoluciones		500		
Peso de la muestra antes del ensayo, grs		5001,3		
Peso de la muestra despues del ensayo, grs		3952,6		
Perdida por desgaste, grs		1048,7		
% DE DESGASTE		21,0		
ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:		≤ 50%		

OBSERVACIONES: _____

ELABORÓ: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBÓ: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12605

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+210 AL KM9+300
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	415

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,8	2,7	2,7	2,7
Lectura de Arcilla = b	7,2	7,1	6,9	7,1
Equivalente de Arena = a / b	38,9	38,0	39,1	38,7

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*39,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

1206

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R 022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

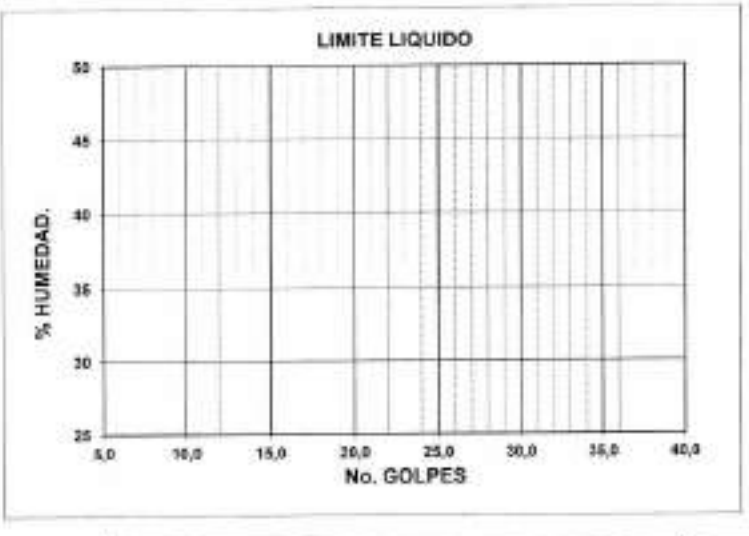
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+210 AL KM9+300
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	415

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°.	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°.	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12607

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901633343 - 2	INFORME DE RESULTADOS DE DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO AL DESGASTE POR ABRASIÓN UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL. NORMA I.N.V. E-238 - 13	CODIGO: SGC R-038 VERSION: 001 Fecha: 1-3-2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNI(	**FECHA MUESTREO:**	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**FECHA ENSAYO:**	lunes, 20 de mayo de 2024
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES E	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**LOCALIZACION:**	KM9+210 AL KM9+300
FUENTE:	VILLA CARMEN	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
DESCRIPICION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	**415**

MUESTRA N°	1	2	3
GRADACION USADA	A	A	A
MASA DE ESFERAS (g)	5000	5000	5000
N° REVOLUCIONES (RPM)	100 rpm	100 rpm	100 rpm
Pa: PESO DE LA MUESTRA SECA INICIAL (g)	1522,2	1509,4	1506,4
Pb: PESO DE LA MUESTRA SECA FINAL (g)	1258,7	1262,4	1262,9
PERDIDA MICRO - DEVAL INDIVIDUAL %	17,3%	16,4%	16,2%

PERDIDA MICRO - DEVAL PROMEDIO % **16,6%**

Tamices		Masa y gradación de la muestra en gramos		
		Tamaño nominal máximo		
PASA	RETIENE	A= > 3/4"	B= 1/2"	C= < 3/8"
3/4"	5/8"	375		
5/8"	1/2"	375		
1/2"	3/8"	750	750	
3/8"	1/4"		375	750
1/4"	N°4		375	750
N°4	N°8			
Carga Abrasiva - esferas (g)		5000 +/-5	5000 +/-5	5000 +/-5
Tiempo de ensayo en minutos		120 +/-1	105 +/-1	95 +/-1
R.P.M.		100 +/-5	100 +/-5	100 +/-5

OBSERVACIONES: Subbase granular SBG-38 - cumple criterio aceptacion según requisitos especificacion INV-A - 320-13, Tabla 320 - 2 requisitos de dureza (O) de los agregados para subbases granulares.

REALIZO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

1260B

CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** NORMA I.N.V. E-142	CÓDIGO: SGC R-025 VERSIÓN: 002 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM9+210 AL KM9+300
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**No ENSAYO**	**415**

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9206	9722	9435		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	3796	4312	4025		
Volúmen del molde	(g/ cm^3	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmedo	g/cm^3)	1,821	2,068	1,930		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	338,5	255,2	267,5		
Cápsula + material seco	(g)	331,1	243,8	250,0		
Peso del agua	(g)	7,4	11,4	17,5		
Peso de la cápsula	(g)	57,3	57,6	58,8		
Peso material seco	(g)	273,8	186,2	191,2		
Contenido de agua	%	2,7	6,1	9,2		
Densidad seca de la muestra seca (g/cm^3		1,773	1,949	1,768		



Método empleado	C
Paso Tamiz No 200	
Limite liquido	
Índice de plasticidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MÁXIMA (g/cm3)	1,949
HUMEDAD ÓPTIMA %	6,1

OBSERVACIONES: 0

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO	CARLOS OVIEDO
Nombre (Laboratorista)	**Nombre (Ing. Residente)**
EJECUTO:	**APROBO:**
Firma (Laboratorista)	**Firma (Ing. Residente)**

12609

	SANIDAD DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE LAS SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO **NORMA I.N.V. E-220 - 13**	Código: SQC R-026 Versión: 001 Fecha: 01-03-2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	JARAQUIEL - MARTINICA - LETICIA	**FECHA:**	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MON	**LOCALIZACION:**	KM8+210 AL KM9+300
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**FECHA DE TOMA:**	lunes, 20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	**415**

Numero de ciclos :	Solución utilizada	Densidad de la solución
5	SULFATO DE MAGNESIO	1300

Agregado Grueso

Fracción		Peso de la fracción requerida, gm	Peso de las fracciones, gm		Cantidad de particulas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Despues		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
2 1/2"	2"	3000 ± 300							
2"	1 1/2"	2000 ± 200							
1 1/2"	1"	1000 ± 50	1005,3	985,3	58	56	7,6	2,0	0,3
1"	3/4"	500 ± 30	503,5	497,3	47	45	13,0	1,2	0,3
3/4"	1/2"	670 ± 10	675,3	667,8	60	57	13,0	1,1	0,3
1/2"	3/8"	330 ± 5	332,1	327,5	100	95	9,1	1,4	0,3
3/8"	N° 4	300 ± 5	303,5	295,5	145	140	16,5	2,6	0,9
TOTALES									2
Perdida total : %								**2,1**	

Nota: el % retenido en gradación original de los tamices individuales debe tener max del 5%, si no se toma el % de perdida del tamaño mayor mas proximo.

EXAMEN CUALITATIVO DE LAS PARTÍCULAS GRUESAS

TAMANO TAMIZ	PARTICULAS QUE EXHIBEN ALTERACIONES								
	R		D		A		E		NOTA DE PARTICULAS AFECTED. ENSAYO
	No	%	No	%	No	%	No	%	
DE 2 1/2" A 1 1/2"									
DE 1 1/2" A 3/4"									

R	ROTURA
D	DESINTEGRACIÓN
A	AGRIETAMIENTO
E	EXFOLIACIÓN

Agregado Fino

Fracción		Peso de la fracción requerida, gm	Peso de las fracciones, gm		Cantidad de particulas del ensayo		Gradación original, %	Fracción perdida, %	
Pasa	Retenido		Inicial	Final	Antes	Despues		% que pasa el tamiz designado	perdida ponderada en %
3/8"	N° 4	100	101,3	99,1	0	0	16,5	2,2	0,7
N° 4	N° 8	100	100,5	98,2	0	0	7,5	2,3	0,4
N° 8	N° 16	100	101,2	97,5	0	0	6,3	3,7	0,5
N° 16	N° 30	100	100,2	98,0	0	0	7,2	2,2	0,3
N° 30	N° 50	100	100,6	96,0	0	0	11,0	4,6	1,0
TOTALES			503,80				48,50		2,9
Perdida total : %								**2,9**	

ESPECIFICACIÓN DEL INVIAS 2013:	Sulfato de Sodio		**≤ 18%**
	Sulfato de Magnesio	X	

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO:

ISRAEL DEJESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBÓ:

CARLOS OVIEDO
INGENIERO RESIDENTE

12610

DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS

NORMA INVIAS E-211 - 13

CODIGO: SGC R - 027	
VERSION: 001	
FECHA: 01/03/2023	
PAGINA 1 DE 1	

PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA DE REPORTE:	lunes, 20 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+210 AL KM9+300
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	calzada completa
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA ENSAYO:	20 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No DE ENSAYO:	415

FRACCION DEL AGREGADO GRUESO

TAMIZ		PESO INICIAL, grs	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
Mayores a 1 1/2"						
>1 1/2"	1 1/2 "	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1 1/2 "	3/4 "	3001,30	2978,30	16,1	0,77	12,34
3/4 "	3/8 "	2005,6	1986,6	5,8	1,00	5,78
3/8 "	No. 4	1003,4	998,1	19,1	0,53	10,09
TOTALES :		6010	5962,0	41,0	2,29	28,21

% DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES 0,69

NOTA 1: Si el agregado contiene menos del 30,5% de cualquiera de los tamaños especificados no se debera ensayar dicho tamaño y se tomara como % de particulas deleznable de acuerdo al tamiz siguiente mayor o menor.

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

FRACCION DEL AGREGADO FINO

TAMIZ		PESO INICIAL (grs)	PESO FINAL, grs	RETENIDO GRADACION ORIGINAL (%)	PERDIDA TOTAL (%)	PERDIDA TOTAL CORREGIDA (%)
PASA	RETENIDO					
No. 4	No. 16	100,00	99,50	15,6	0,50	0,0

COLORACIÓN DEL AGUA:		
	ALGO TURBIA	X
	TURBIA	
	MUY TURBIA	

ESPECIFICACION DEL INVIAS 2013:	
	≤ 2 % MAX. AG. FINO
	≤ 2 % MAX. AG. GRUESO

OBSERVACIONES: 0

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
Nombre (INGENIERO RESIDENTE)

Firma (INGENIERO RESIDENTE)

12611

	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 21 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACIÓN:	KM9+980 AL KM9+200
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 21 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	417

CALCULOS

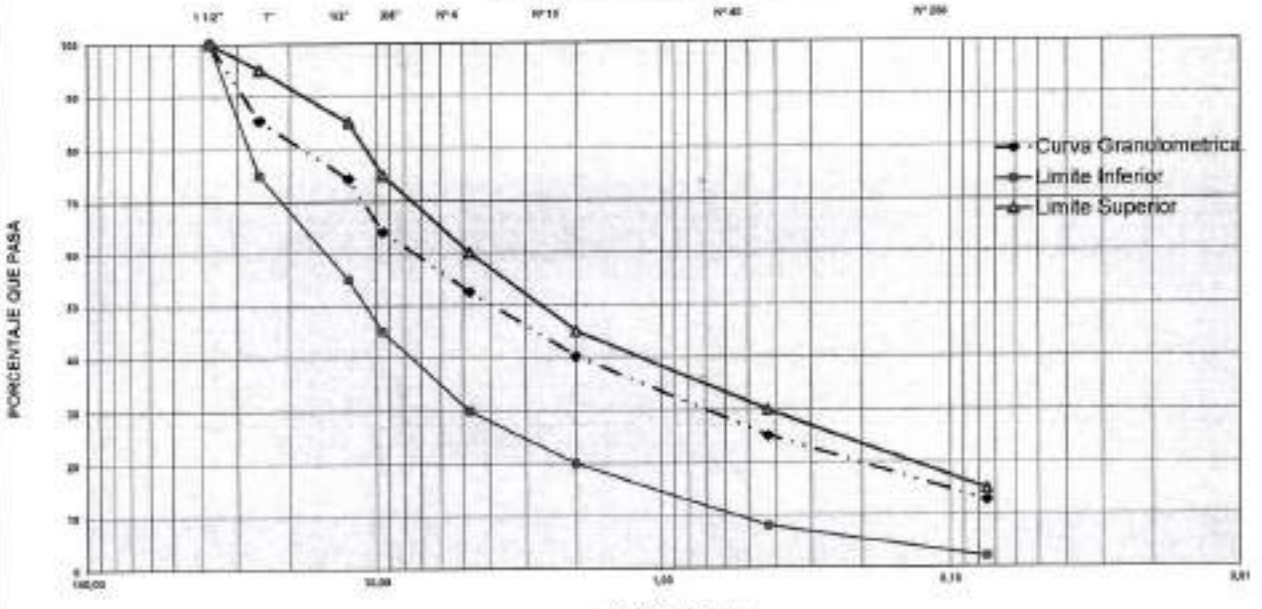
Peso inicial:		14170	Peso final:		12347
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	75,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	2061,4	14,5	14,55	85,5
1/2"	12,50	1577,4	11,1	25,68	74,3
3/8"	9,50	1433,2	10,1	35,79	64,2
Nº 4	4,75	1655,3	11,7	47,48	52,5
Nº 10	2,00	1742,4	12,3	59,77	40,2
Nº 40	0,43	2131,2	15,0	74,81	25,2
Nº 200	0,05	1745,8	12,3	87,13	12,9
FONDO		1823,5	12,87	100,0	0,0

TIPO DE GRADACIÓN		
SGC-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 320-13 TABLA 320-3		
Mínimo	Máximo	
0	0	
100	100	
75	95	
55	85	
45	75	
30	60	
20	45	
8	30	
2	15	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra húmeda + recip.	1745,8
Peso muestra seca + recip.	1695,3
Peso recipiente	239
% de humedad	5,8

Gravas :	47,5
Arenas :	39,7
Finos :	12,9
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

1261

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 21 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACIÓN:	KM9+080 AL KM9+200
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 21 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	417

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,1	3,0	2,8	3,0
Lectura de Arcilla = b	7,5	7,4	7,2	7,4
Equivalente de Arena = a / b	41,3	40,5	38,9	40,3

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*41,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular:	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12613

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

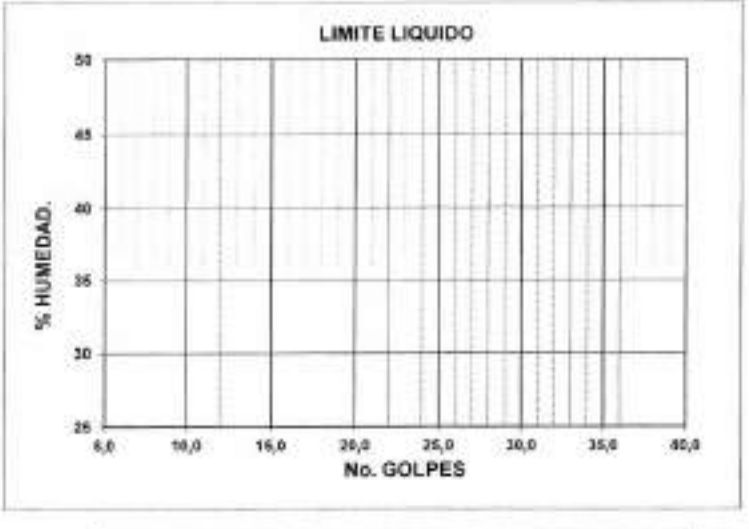
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	martes, 21 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO I
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+080 AL KM9+200
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 21 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	417

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº	0	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12614

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT 901023342-7

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	miércoles, 22 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+020 KM0+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 22 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	418

CALCULOS.

TIPO DE GRADACION: SBG-38

Peso inicial:		12936	Peso final:		11955	ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-5	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	1966	15,5	15,47	84,5	75	95
1/2"	12,50	1777	13,8	29,23	70,8	55	85
3/8"	9,50	1422	11,0	40,25	59,7	45	75
Nº 4	4,75	1574	12,2	52,45	47,6	30	60
Nº 10	2,00	1677	13,0	65,44	34,6	20	45
Nº 40	0,43	2023	15,7	81,12	18,9	8	30
Nº 200	0,08	1526	11,8	92,94	7,1	2	15
FONDO		911,0	7,06	100,0	0,0		

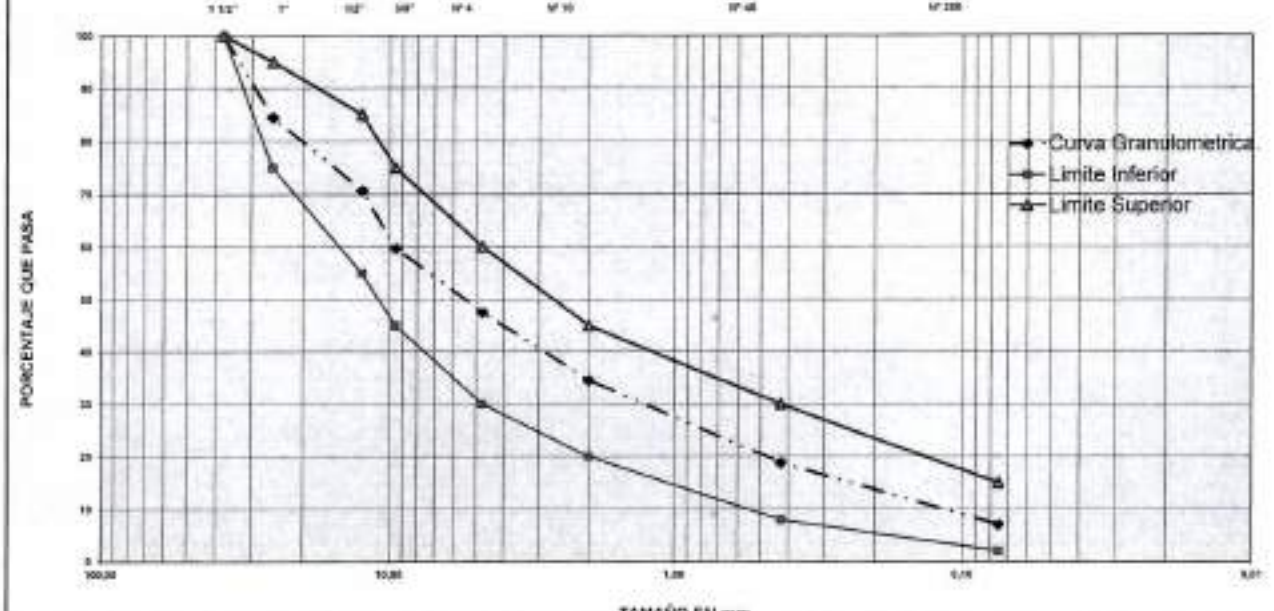
CONTENIDO DE HUMEDAD

(NVI 121 - 13)

Peso muestra humeda + recip.	1322
Peso muestra seca + recip.	1245
Peso recipiente	182
% de humedad	7,2

Gravas :	52,4
Arenas :	40,5
Finos :	7,1
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12615

CONSORCIO MONTAJES RURAL	**EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS** **NORMA INVIAS E -133- 13**	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	miércoles, 22 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	**LOCALIZACION:**	KM8+920 KM9+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**FECHA DE TOMA:**	miércoles, 22 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	**No ENSAYO:**	**418**

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,9	2,9	3,0	2,9
Lectura de Arcilla = b	7,3	7,3	7,5	7,4
Equivalente de Arena = a / b	39,7	39,7	40,0	39,8

% EQUIVALENTE DE ARENA =	***40,0%***

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)**	**APROBO:**	CARLOS OVIEDO **ING. RESIDENTE**
	 **Firma (Laboratorista)**		 **ING. RESIDENTE**

12616

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Codigo: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

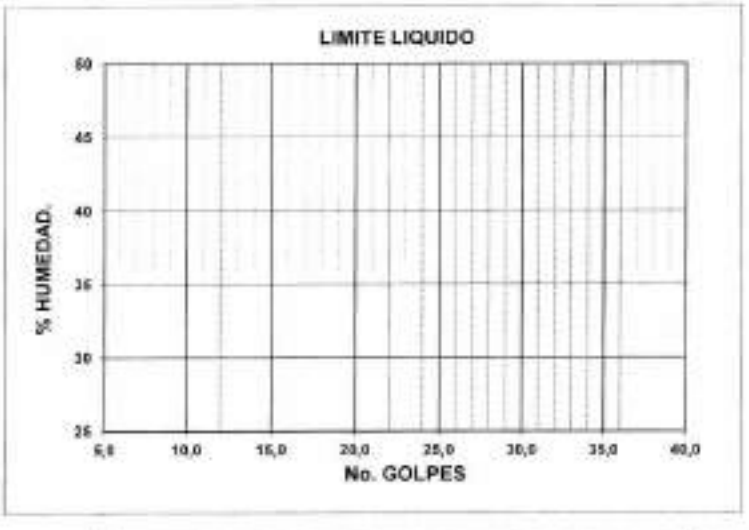
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	miércoles, 22 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM8+820 KM9+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 22 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	418

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº.	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

A2617

CONSORCIO MONTAJES RURAL
NIT 901.020.043-0 V. 7

ANALISIS GRANULOMÈTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-022
Versión: 001
Fecha: 01/09/2021
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 23 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM9+110 AL KM9+235
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 23 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	419

CALCULOS.

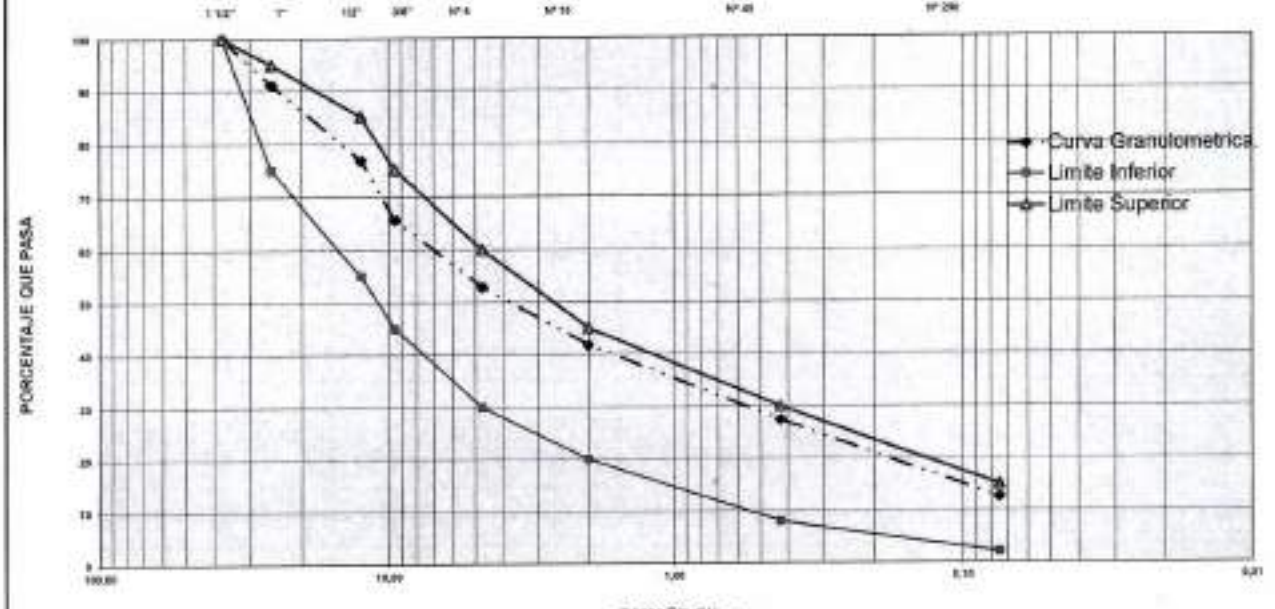
Peso inicial:		6818	Peso final:		5959
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	602	8,8	8,83	91,2
1/2"	12,50	977	14,3	23,17	76,8
3/8"	9,50	758	11,1	34,29	65,7
Nº 4	4,75	877	12,9	47,15	52,8
Nº 10	2,00	752,3	11,0	58,19	41,8
Nº 40	0,43	877,8	14,3	72,54	27,5
Nº 200	0,08	1015,2	14,9	87,43	12,6
FONDO		856,7	12,57	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION		
SBG-38		
ESPEC. INVIAS 2013		
ART. 320-13 TABLA 320-3		
Mínimo	Máximo	
100	100	
75	95	
55	85	
35	75	
20	60	
10	45	
8	30	
2	15	

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra húmeda + recip.	1145
Peso muestra seca + recip.	1070
Peso recipiente	110
% de humedad	7,3

Gravas :	47,2
Arenas :	40,3
Finos :	12,6
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

1261B

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	jueves, 23 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+110 AL KM9+235
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 23 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	419

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,0	3,0	3,1	3,0
Lectura de Arcilla = b	7,2	7,4	7,1	7,2
Equivalente de Arena = a / b	41,7	40,5	43,7	41,9

% EQUIVALENTE DE ARENA =	42,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12619

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Version: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

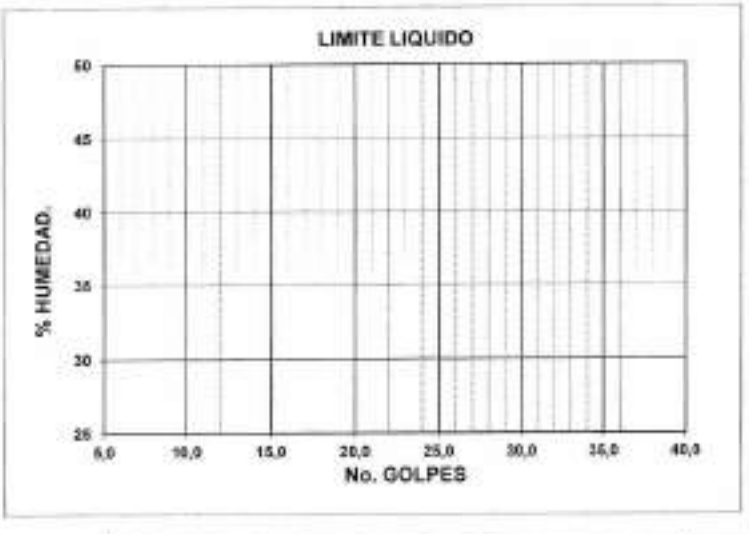
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	jueves, 23 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+110 AL KM9+235
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	jueves, 23 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	419

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº	0	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	0	0
Peso de la muestra húmeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Índice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12620

CONSORCIO MONTAJES RURAL

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Codigo: SGC R-822
Versión: 001
Fecha: 31/03/2023
Página 1 de 1

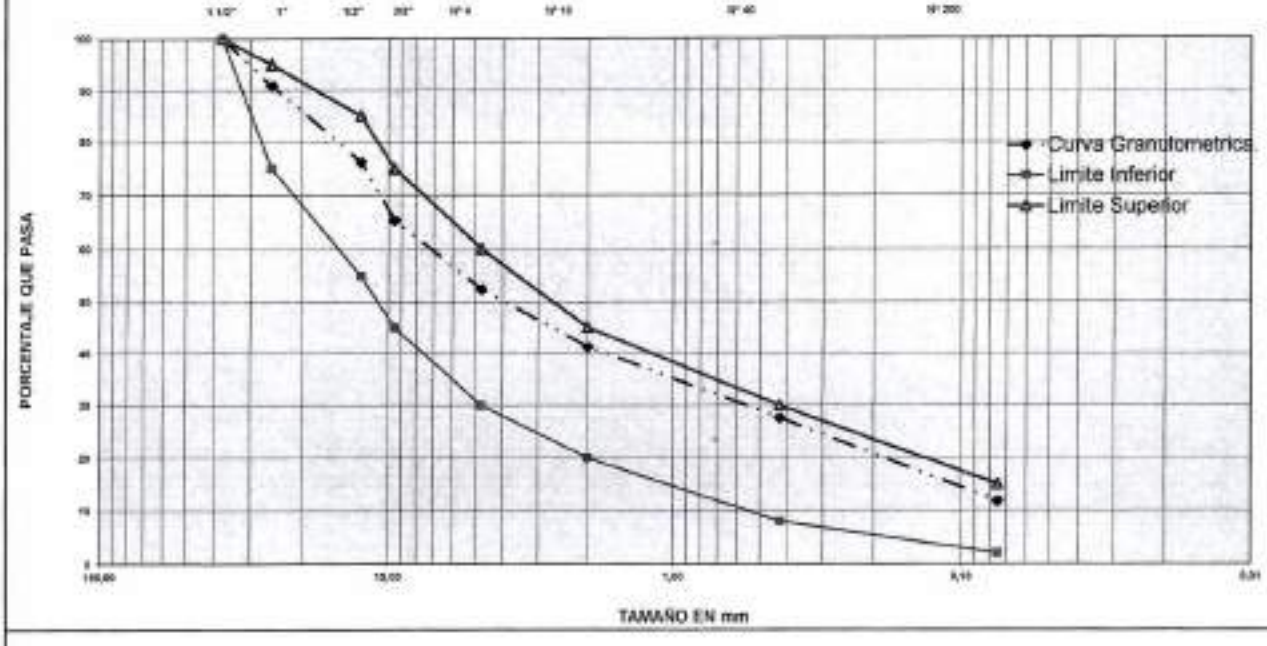
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 24 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+160 KM0+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 24 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	420

CALCULOS.						TIPO DE GRADACIÓN	
						SBG-50	
Peso inicial:		6977	Peso final:		6152	ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-3	
						Mínimo	Máximo
3"	75,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	632	9,1	9,06	90,9	75	95
1/2"	12,50	1023	14,7	23,72	76,3	55	85
3/8"	9,50	764	11,0	34,67	65,3	45	75
Nº 4	4,75	901	12,9	47,58	52,4	30	60
Nº 10	2,00	788	11,2	58,76	41,2	20	45
Nº 40	0,43	959	13,6	72,38	27,6	8	30
Nº 200	0,08	1102	15,8	88,18	11,8	2	15
FONDO		825,0	11,82	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	1590,1
Peso muestra seca + recip.	1488,2
Peso recipiente	160
% de humedad	7,8

Gravas :	47,8
Arenas :	40,5
Finos :	11,8
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12621

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Codigo: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 24 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+160 KM9+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 24 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	420

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,9	3,1	3,0	3,0
Lectura de Arcilla = b	7,1	7,4	7,0	7,2
Equivalente de Arena = a/b	40,8	41,9	42,9	41,9

% EQUIVALENTE DE ARENA =	42,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART 630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		ING. RESIDENTE

12622

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Codigo: GGC R-022 Version: 001 Fecha: 01/03/2023 Pagina 1 de 1

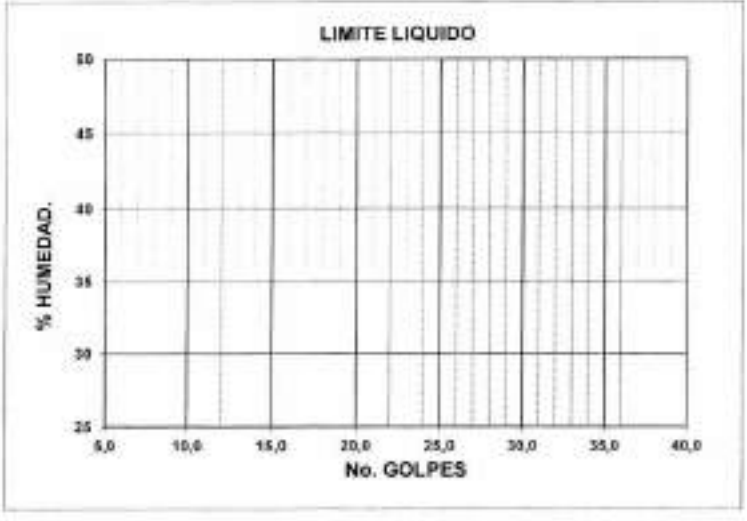
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	viernes, 24 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO I
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+160 KM9+070
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 24 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	420

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestrasseca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)
Firma (Laboratorista)

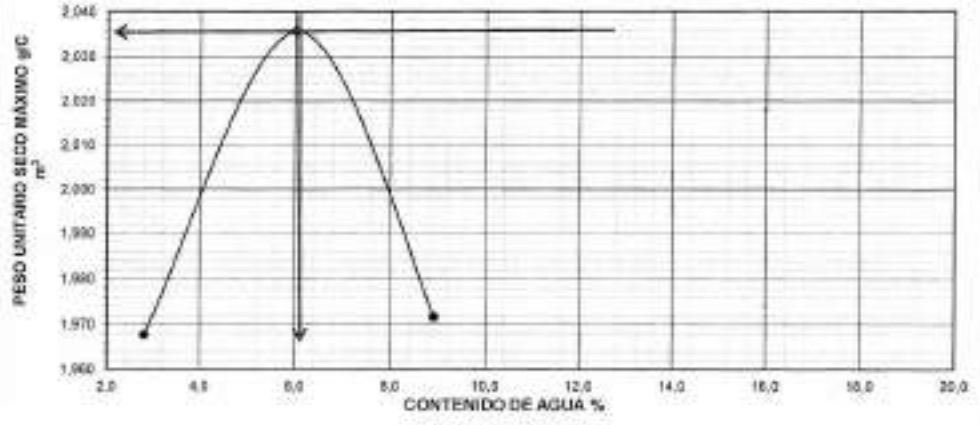
APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE
Firma(ING. RESIDENTE)

12623

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901403203-0	DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO NORMA I.N.V. E-142	CÓDIGO: SGC R-025 VERSIÓN: 002 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 24 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+160 KM9+070
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	No ENSAYO	420

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material húmedo	(g)	9628	9910	9888		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	4218	4500	4478		
Volúmen del molde	(p/cm^3	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmeda	(g/cm^3)	2,023	2,158	2,148		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	350,5	353,1	370,6		
Cápsula + material seco	(g)	342,5	345,8	345,0		
Peso del agua	(g)	8,0	17,3	25,6		
Peso de la cápsula	(g)	57,8	58,3	58,4		
Peso material seco	(g)	284,7	287,5	286,6		
Contenido de agua	%	2,8	6,0	8,9		
Densidad seca de la muestra seca	(g/cm^3	1,968	2,036	1,972		



Método empleado	C
Pasa Tamiz No 200	
Límite líquido	
Índice de plasticidad	
CLASIFICACIÓN	
U.S.C.	
AASHTO	
DENSIDAD MAXIMA (g/cm3)	2,036
HUMEDAD ÓPTIMA %	6,0

OBSERVACIONES:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO		CARLOS OVIEDO	
Nombre (Laboratorista)		Nombre (Ing. Residente)	
EJECUTO:		APROBO:	
Firma (Laboratorista)		Firma (Ing. Residente)	

12629

CONSORCIO MONTAJES RURAL	**ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS** NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/02/2023 Página 1 de 1

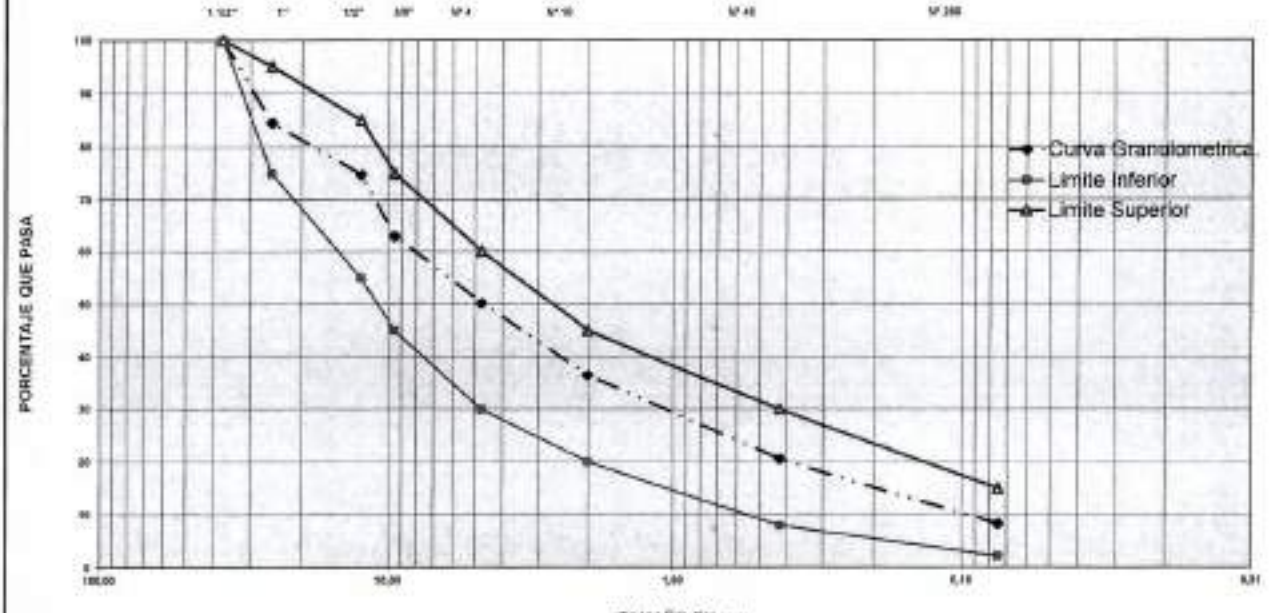
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 25 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM6+850 AL KM8+950
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sábado, 25 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	421

CALCULOS.						TIPO DE GRADACION	
						SBG-38	
Peso inicial:		12901	Peso final:		11744	ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-3	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	1977	15,4	15,44	84,6	75	95
1/2"	12,50	1344	9,7	25,15	74,8	55	85
3/8"	9,50	1624	11,9	37,97	62,9	45	75
N° 4	4,75	1632	12,7	49,82	50,2	30	60
N° 10	2,00	1744,3	13,8	63,44	36,6	20	45
N° 40	0,43	2043,3	16,0	79,40	20,6	8	30
N° 200	0,08	1578,5	12,3	91,74	8,3	2	15
FONDO		1357,5	8,26	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra húmeda + recip.	522,2
Peso muestra seca + recip.	491,6
Peso recipiente	110
% de humedad	8,0

Gravas :	49,8
Arenas :	41,9
Finos :	8,3
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12625

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	sábado, 25 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM8+850 AL KM8+950
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sábado, 25 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	421

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,8	2,7	3,0	2,8
Lectura de Arcilla = b	7,0	7,2	7,2	7,1
Equivalente de Arena = a / b	40,0	37,5	41,7	39,7

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*40,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12626

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

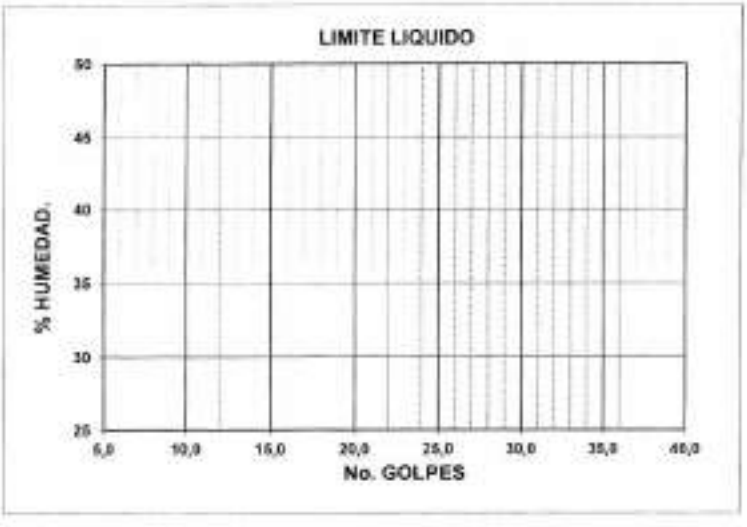
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	sábado, 25 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM8+850 AL KM8+950
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	sábado, 25 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	421

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plastico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO:	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO Nombre (Laboratorista)	APROBO:	CARLOS OVIEDO ING. RESIDENTE
	Firma (Laboratorista)		Firma(ING. RESIDENTE)

12627

CONSORCIO MONTAJES RURAL

ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS

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

Código: SGC R-422
Versión: 001
Fecha: 01/03/2023
Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 28 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACIÓN:	KM0+750 AL KM3+750
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 28 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	422

CALCULOS.

TIPO DE GRADACIÓN: SBG-38
ESPEC. INVIAS 2013
ART. 320-13 TABLA 320-3

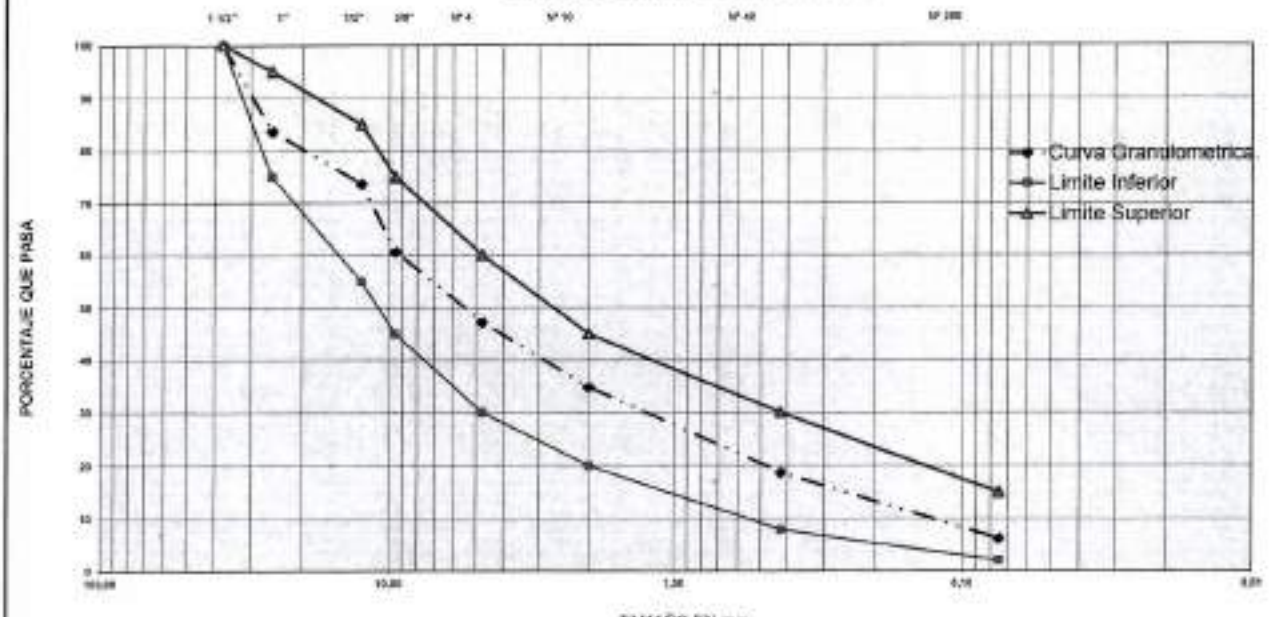
Peso inicial:		13112	Peso final:		12290		
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	8
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	2132	16,3	16,26	83,7	75	95
1/2"	12,50	1321	10,1	26,33	73,7	55	85
3/8"	9,50	1784	13,6	39,93	60,7	45	75
N° 4	4,75	1763	13,4	52,78	47,2	30	60
N° 10	2,00	1633	12,4	65,15	34,8	20	45
N° 40	0,43	2114	16,1	81,28	18,7	8	30
N° 200	0,08	1633	12,5	93,73	6,3	2	15
FONDO		822,0	6,27	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD

Peso muestra humedo + recip.	878
Peso muestra seca + recip.	814
Peso recipiente	132
% de humedad	8,2

Gravas :	52,8
Arenas :	41,0
Finos :	6,3
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12628

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Pagina 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 28 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+750 AL KM9+760
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 28 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	422

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,9	3,0	2,8	2,9
Lectura de Arcilla = b	7,5	7,2	7,1	7,3
Equivalente de Arena = a / b	38,7	41,7	39,4	39,9

% EQUIVALENTE DE ARENA =	*40,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12629

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

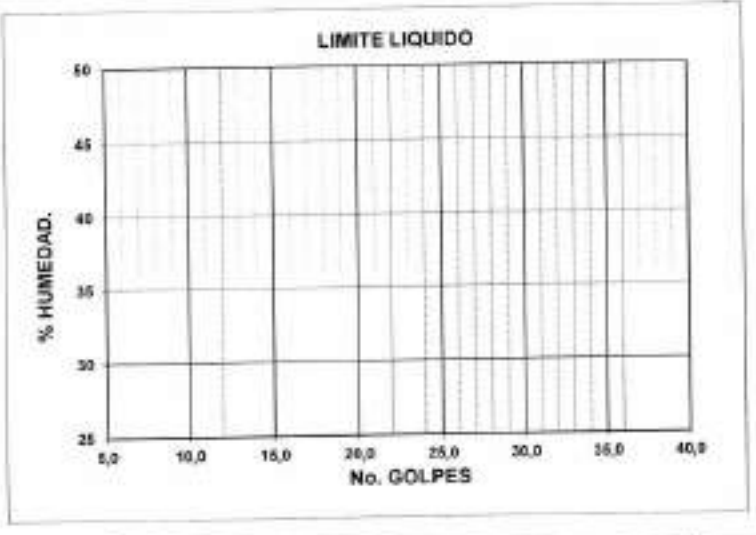
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	martes, 28 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+750 AL KM9+769
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 28 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	422

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plastico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12630

	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-622 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	miercoles, 29 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACIÓN:	KM9+255 AL KM9+775
TIPO DE MATERIAL:	LINEA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miercoles, 29 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	423

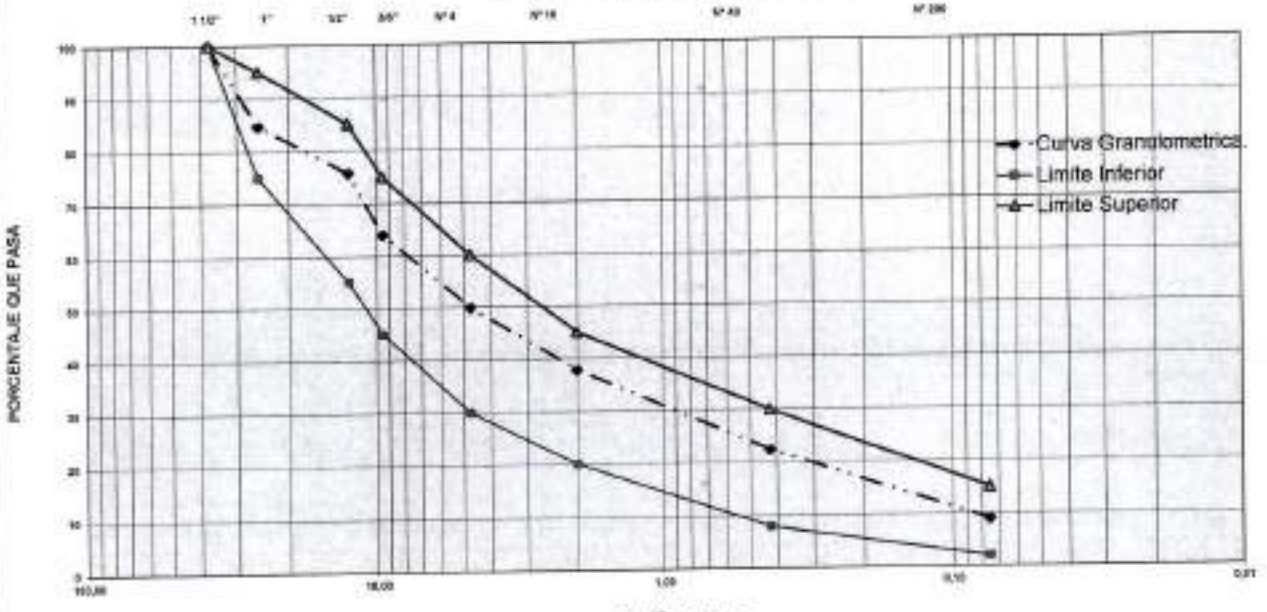
CALCULOS.

Peso inicial:		13065	Peso final:		11883	TIPO DE GRADACION: SBG-38	
						ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 330-13 TABLA 330-3	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,60	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	1992	15,2	15,25	84,8	75	95
1/2"	12,50	1177,2	9,0	24,26	75,7	55	85
3/8"	9,50	1533,2	11,7	35,96	64,0	45	75
Nº 4	4,75	1842,9	14,1	50,09	49,9	30	60
Nº 10	2,00	1574,6	12,1	62,14	37,9	20	45
Nº 40	0,43	2019	15,5	77,60	22,4	8	30
Nº 200	0,08	1744,6	13,4	90,95	9,1	2	15
FONDO		1182,5	9,05	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip	1244,6
Peso muestra seca + recip	1147,6
Peso recipiente	131,7
% de humedad	9,5

Gravas :	58,1
Arenas :	40,9
Finos :	9,1
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO:

ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO:

CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12631

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E-133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	miércoles, 29 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+755 AL KM9+775
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 29 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	423

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,9	3,0	2,1	2,7
Lectura de Arcilla = b	7,3	7,2	7,3	7,3
Equivalente de Arena = a / b	39,7	41,7	28,8	36,7

% EQUIVALENTE DE ARENA =	37,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12632

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-032 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

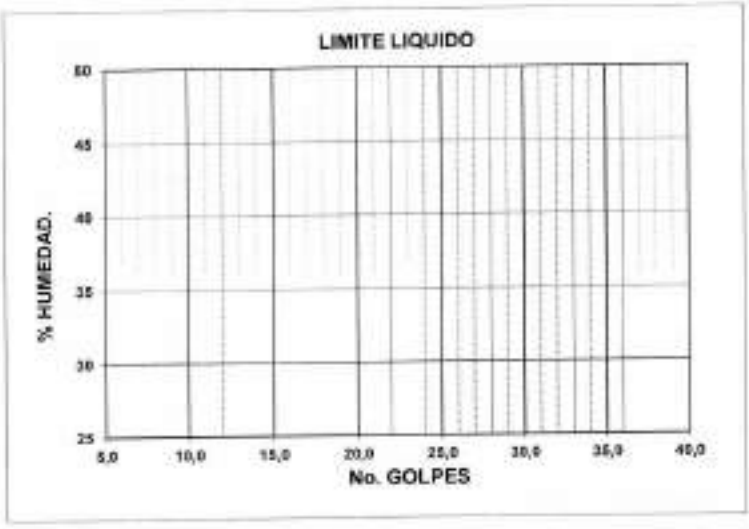
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	miércoles, 29 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1968-2021	LOCALIZACION:	KM9+755 AL KM9+775
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	miércoles, 29 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	423

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente Nº.	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente Nº.	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)

12633

CONSORCIO MONTAJES RURAL	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 31/03/2023 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 31 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+750 AL KM9+800
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 31 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	426

CALCULOS.

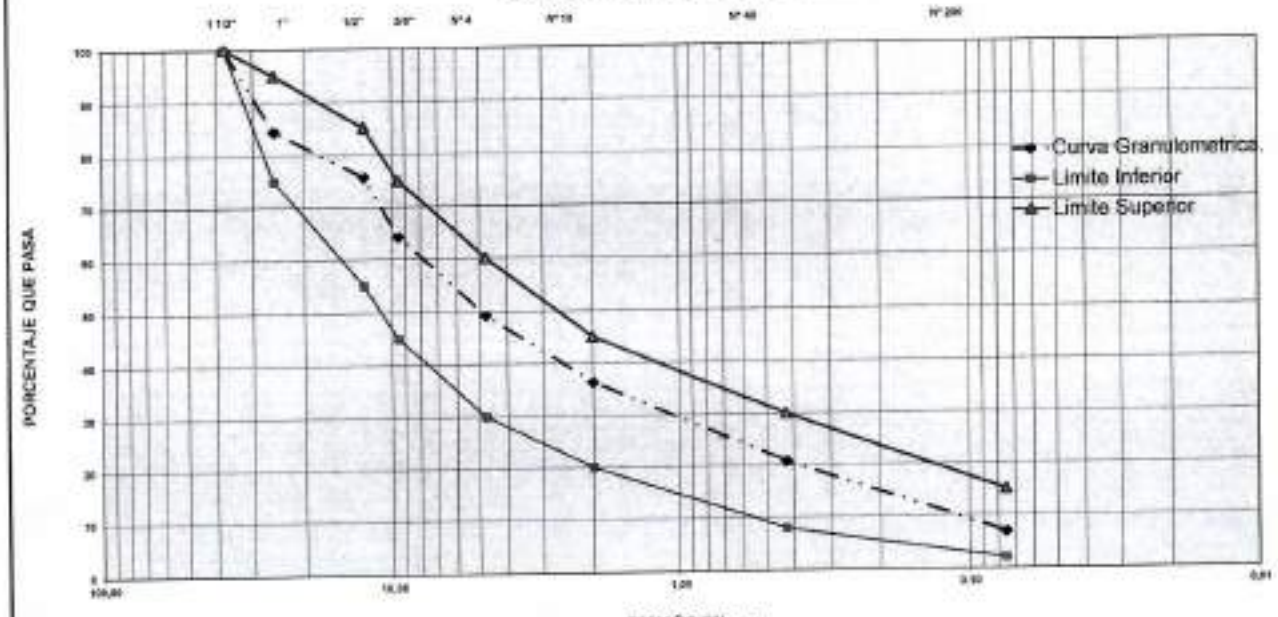
Peso inicial:		13583	Peso final:		12622
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0
1"	25,40	2113	15,6	15,56	84,4
1/2"	12,00	1174	8,7	24,24	75,8
3/8"	9,50	1566	11,5	35,78	64,2
Nº 4	4,75	2031	15,0	50,76	49,2
Nº 10	2,00	1744	12,9	63,61	36,4
Nº 40	0,43	2117	15,6	79,22	20,8
Nº 200	0,08	1877	13,8	93,06	6,9
FONDO		941,0	6,94	100,0	0,0

TIPO DE GRADACION	
SBG-38	
ESPEC. INVIAS 2013	
ART. 320-13 TABLA 320-3	
Mínimo	Máximo
0	0
100	100
75	95
55	85
45	75
30	60
20	45
8	30
2	15

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra húmeda + recip.	785
Peso muestra seca + recip.	743
Peso recipiente	112
% de humedad	7,3

Gravas :	56,8
Arenas :	42,3
Finos :	6,9
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plástico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12634

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	viernes, 31 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+700 AL KM9+800
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 31 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	426

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	3,0	3,1	2,9	3,0
Lectura de Arcilla = b	7,2	7,1	7,1	7,1
Equivalente de Arena = a / b	41,7	43,7	40,8	42,1

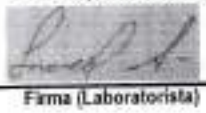
% EQUIVALENTE DE ARENA =	*43,0%*

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidráulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE C-B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)



Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE



ING. RESIDENTE

12635

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E-126 -13	Código: SGC R-422 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

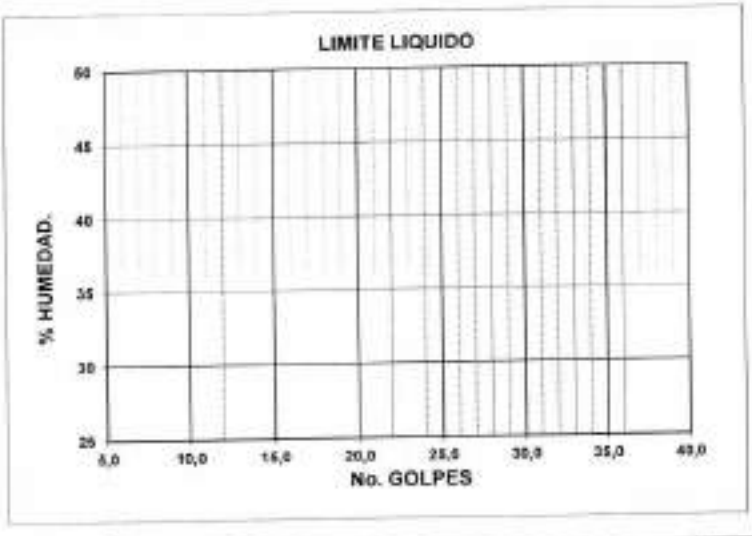
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	viernes, 31 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO 1
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1996-2021	LOCALIZACION:	KM9+790 AL KM9+800
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	viernes, 31 de mayo de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	426

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

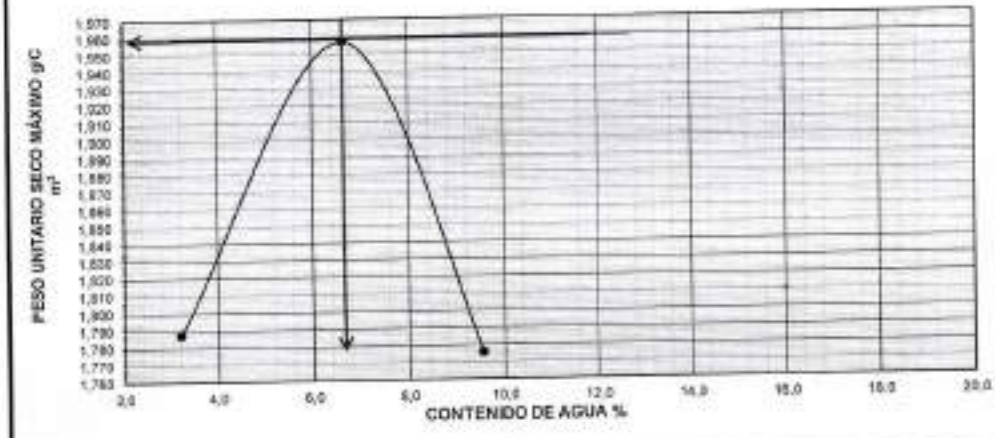
Firma(ING. RESIDENTE)

12.636

CONSORCIO MONTAJES RURAL NIT 901693543-7	**DENSIDAD Vs HUMEDAD - PROCTOR MODIFICADO** NORMA I.N.V. E-142	CÓDIGO: SGC R-025 VERSIÓN: 002 FECHA: 01/03/2023 PÁGINA 1 DE 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTOCDE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	**FECHA:**	viernes, 31 de mayo de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	**DIRECCIÓN LAB:**	LETICIA
OBRA:	CONVENIO N° 1966-2021	**LOCALIZACION:**	KM9+750 AL KM9+800
TIPO DE MATERIAL:	SUBBASE GRANULAR	**MARGEN:**	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	**No ENSAYO**	**426**

DETERMINACION		1	2	3		
N°Molde		1	1	1		
Peso Molde + material humedo	(g)	9255	9702	9466		
Peso del molde	(g)	5410	5410	5410		
Peso material húmedo	(g)	3846	4352	4056		
Volúmen del molde	(g/cm^3	2085,1	2085,1	2085,1		
Densidad húmeda	(g/cm^3)	1,845	2,087	1,945		
		CALCULO DE HUMEDADES				
Cápsula + material húmedo	(g)	237,0	263,3	249,6		
Cápsula + material seco	(g)	231,4	250,6	232,8		
Peso del agua	(g)	5,6	12,7	16,8		
Peso de la cápsula	(g)	57,2	59,7	57,1		
Peso material seco	(g)	174,2	190,9	175,7		
Contenido de agua	%	3,2	6,7	9,6		
Densidad seca de la muestra seca (gr/cm^3)		1,787	1,957	1,775		



Método empleado C

Pasa Tamiz No 200

Limite liquido

Índice de platicidad

CLASIFICACIÓN

U.S.C.

AASHTO

DENSIDAD MÁXIMA (gr/cm3) 1,957

HUMEDAD ÓPTIMA % 6,7

OBSERVACIONES: 0

	ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO **Nombre (Laboratorista)**		CARLOS OVIEDO **Nombre (Ing. Residente)**
EJECUTO:	 **Firma (Laboratorista)**	**APROBO:**	 **Firma (Ing. Residente)**

12637

	ANALISIS GRANULOMÉTRICO DE AGREGADOS GRUESOS Y FINOS NORMA I.N.V. E-213-13	Codigo: SGC R-022 Version: 001 Fecha: 01/09/2023 Pagina 1 de 1

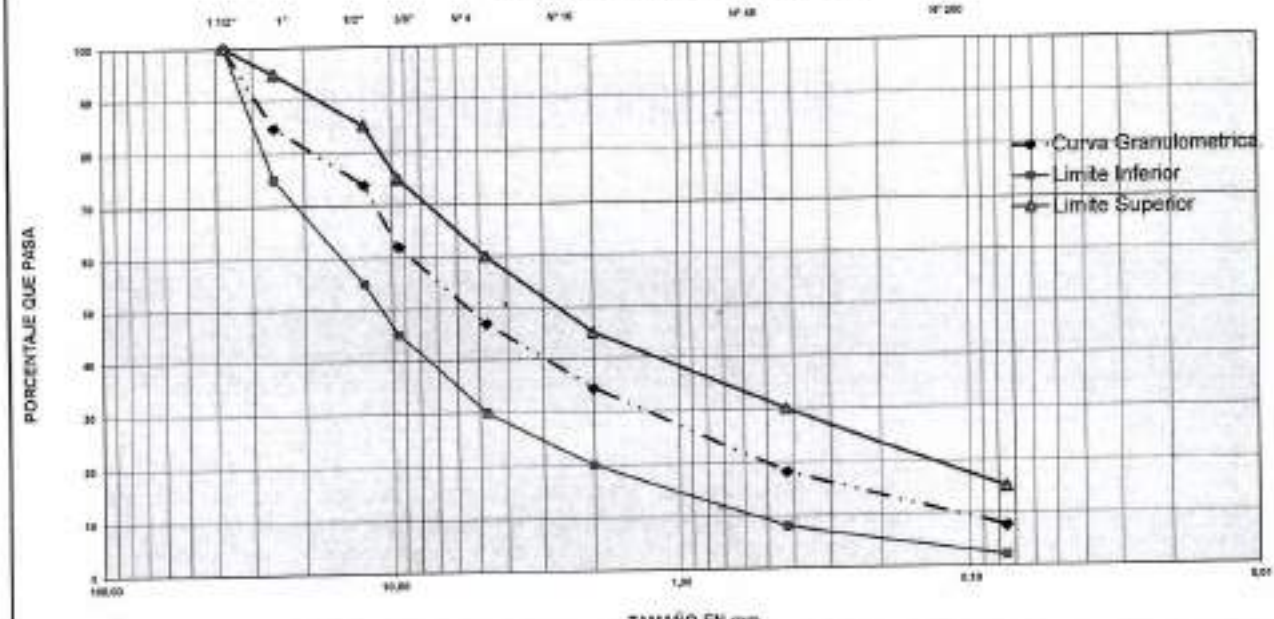
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL - CONVENIO No 1965-2021	FECHA:	martes, 4 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	JARAQUIEL, MARTINICA, LETICIA	LOCALIZACION:	KM0+910 AL KM10+257
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 4 de junio de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	428

CALCULOS.						TIPO DE GRADACION	
						SBG-38	
Peso inicial:		12433	Peso final:		11480	ESPEC. INVIAS 2013	
TAMIZ	ABERT.	PESO	% RETENIDO	% RET. ACUMU.	% QUE PASA	ART. 320-13 TABLA 320-3	
						Mínimo	Máximo
3"	76,2	0	0,0	0,00	100,0		
2"	50,80	0	0,0	0,00	100,0	0	0
1 1/2"	37,50	0	0,0	0,00	100,0	100	100
1"	25,40	1899	15,3	15,27	84,7	75	95
1/2"	12,50	1346	10,8	26,10	73,9	55	85
3/8"	9,53	1468	11,8	37,88	62,1	45	75
Nº 4	4,75	1897	15,2	53,06	46,9	30	60
Nº 10	2,00	1583	12,6	65,63	34,4	20	45
Nº 40	0,43	1998	16,1	81,70	18,3	8	30
Nº 200	0,08	1322	10,6	92,33	7,7	2	15
FONDO		953,0	7,67	100,0	0,0		

CONTENIDO DE HUMEDAD	
Peso muestra humeda + recip.	565,4
Peso muestra seca + recip.	528
Peso recipiente	60,2
% de humedad	7,8

Gravas :	53,1
Arenas :	39,3
Finos :	7,7
A.A.S.H.T.O. :	
Indice de Grupo	
U.S.C.	
Limite Liquido :	
Limite Plastico :	
Indice de Plasticidad :	

CURVA GRANULOMETRICA



OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
LABORATORISTA

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

12638

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS NORMA INVIAS E -133- 13	Código: SGC R-032 Versión: 001 1-mar-23 Página 1 de 1

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	FECHA:	martes, 4 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	DIRECCIÓN LAB:	LETICIA
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE	LOCALIZACION:	KM9+810 AL KM10+257
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	CALZADA COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 4 de junio de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	428

DATOS DEL LABORATORIO

Probeta de ensayo numero	1	2	3	PROMEDIO
Lectura de Arena = a	2,9	2,9	3,1	3,0
Lectura de Arcilla = b	7,2	7,0	7,2	7,1
Equivalente de Arena = a / b	40,3	41,4	43,1	41,6

% EQUIVALENTE DE ARENA =	42,0%

ESPECIFICACIONES DEL INVIAS 2013

1. Agregado fino para Mezclas Asfalticas en caliente	ESPECIFICACION	ART. 450 TABLA 450-3 NT1-NT2 - NT3	≥ 50%
2. Concreto Hidraulico y Estructural.	ESPECIFICACION	ART. 500 TABLA 500-2 ART.630 TABLA 630 - 1	≥ 60%
3. Capas de base Granular.	ESPECIFICACION	ART. 330 TABLA 330-2 CLASE C-B-A	≥ 30%
4. Capas de sub - base granular	ESPECIFICACION	ART. 320 TABLA 320-2 CLASE C-B-A	≥ 25%
5. Capas de Base estabilizada con cemento	ESPECIFICACION	ART. 351 TABLA 351-2 CLASE - B-A	≥ 30%

OBSERVACIONES: EL MATERIAL SUB-BASE GRANULAR TM 2" FUENTE VILLA CARMEN CUMPLE CON LOS CRITERIOS DE ACEPTACION EXIGIDOS PARA EL ENSAYO DE EQUIVALENTE DE ARENA INV-E-133-13 SEGÚN ESPECIFICACION INV-A 320 - 13 TABLA 320-2 CLASE C-B-A ≥ 25%

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

ING. RESIDENTE

12639

	DETERMINACIÓN DEL LIMITE LIQUIDO DE LOS SUELOS, LIMITE PLASTICO E INDICE DE PLASTICIDAD I.N.V. E-125 Y E 126 -13	Código: SGC R-022 Versión: 001 Fecha: 01/03/2023 Página 1 de 1

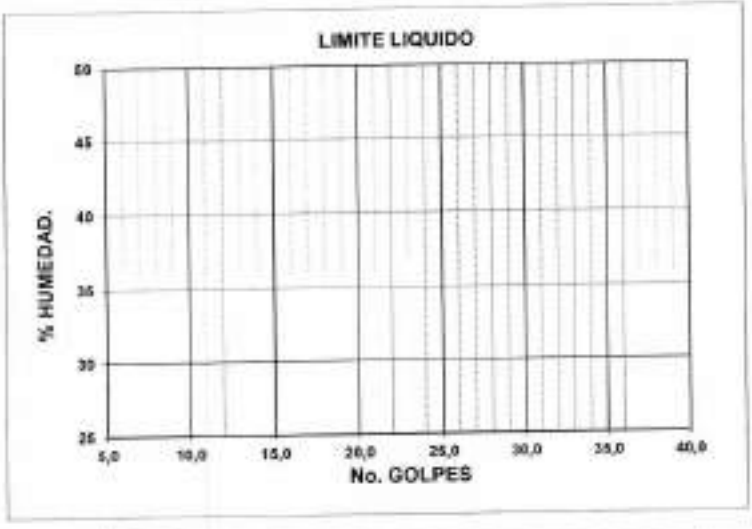
PROYECTO:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	FECHA:	martes, 4 de junio de 2024
CONTRATISTA:	CONSORCIO MONTAJES RURAL	TRAMO:	TRAMO I
OBRA:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTODE VIAS RULARES EN EL MUNICIPIO DE MONTERIA DEPARTAMENTO DE CORDOBA DEL PROGRAMA COLOMBIA RURAL - NACIONAL- CONVENIO No 1966-2021	LOCALIZACION:	KM9+810 AL KM10+257
TIPO DE MATERIAL:	UNICA	MARGEN:	MARGEN COMPLETA
FUENTE:	VILLA CARMEN	FECHA DE TOMA:	martes, 4 de junio de 2024
DESCRIPCION:	SUBBASE GRANULAR	No ENSAYO:	428

LIMITES DE CONSISTENCIA
LIMITE LIQUIDO

NUMERO DE GOLPES	0	0	0
Recipiente N°	0	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0	0
Peso recipiente	0	0	0
% DE HUMEDAD	NL	NL	NL

LIMITE PLASTICO

Recipiente N°	0	0
Peso de la muestra humeda + recipiente	0	0
Peso de la muestra seca + recipiente	0	0
Peso recipiente	0	0
% DE HUMEDAD	NP	NP



RESULTADOS

Limite Liquido	NL
Limite Plástico	NP
Ind. de Plasticidad	0,0

ESPECIFICACION INVIAS:		
	Limite Liquido ≤	25,00
	Indice de Plasticidad ≤	6,0

OBSERVACIONES:

EJECUTO: ISRAEL DE JESUS SIERRA ESCUDERO
Nombre (Laboratorista)

Firma (Laboratorista)

APROBO: CARLOS OVIEDO
ING. RESIDENTE

Firma(ING. RESIDENTE)