

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

Contrato de Obra No. 923 DE 2021	Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020
Contrato de Interventoría No. 1050 DE 2021	Interventoría: CONSORCIO VIAL NORTE

Objeto Contrato de Obra:
 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 3.

INFORME MENSUAL No. 41	MES O PERIODO: oct-24
---	--

No.	CONTENIDO	FORMATO	PÁGINA
	Lista de Chequeo Informe Mensual de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-1	1
	Resumen Mensual Estado General del Proyecto	MEPI-MN1-IN-15-FR-2	2
1	INTRODUCCIÓN		4
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO		5
2.1	Localización		5
2.2	Municipios en la zona de influencia y beneficios de la ejecución del proyecto		7
2.3	Inventario y estado inicial de la vía		8
2.4	Características técnicas del proyecto		13
3	INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA		20
3.1	Información general del contrato		20
3.2	Descripción de las actividades ejecutadas en el mes		21
3.3	Seguimiento Items no previstos		26
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		34
4	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA		40
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	40
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	56
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	59
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	67
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	73
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	76
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	390
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-14	395
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		398
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN1-IN-2-FR-1	N/A
	• Seguimiento Programa de Obra	MEPI-MN1-IN-2-FR-2	N/A
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	407
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	420
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	453
5	INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA		471
5.1	Información general del contrato		471
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		472
5.3	Informes especialistas y profesionales		472
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		697
5.5	Informe matriz de riesgos.		699
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		706
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		706
6	REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA		710
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	711
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	713
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	715
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	718
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	721
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		724
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	N/A
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-3-FR-2	N/A
	• Seguimiento al Plan de Cargas	MEPI-MN-IN-9-FR-2	725
7	Conclusiones y recomendaciones		734
8	Anexos		748
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		750
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		770
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		792
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		795

Nota: El Interventor debe diligenciar los folios, conforme al contenido del informe mensual.

Firma: _____
 Nombre: ELLEN OBEIMAN AICARDY GALEANO
SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA
 Resolución de designación No. 1450 de fecha 04 de mayo de 2023

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
 Copias: Interventor, Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO		CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2																																																																																								
			VERSION	1																																																																																								
			PÁGINA	1 DE 2																																																																																								
				FECHA	5/11/2024 (Día / Mes / Año)																																																																																							
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE		DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA		PERIODO MES: oct-24																																																																																								
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021		PLAZO INICIAL: 50.2 MESES		VALOR INICIAL (incluido IVA): \$ 171.472.677.930,00																																																																																								
OBJETO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONOMICA.		FECHA DE INICIO: 23 DE JUNIO DE 2021		VALOR ADICIONALES (incluido IVA): \$ -																																																																																								
MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3		FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A		VALOR ACUMULADO (incluido IVA): \$ 171.472.677.930,00																																																																																								
CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020		FECHA DE REANUDACIÓN: N/A		ANTICIPO CONCEDIDO: \$ 14.343.935.268,00																																																																																								
		FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE AGOSTO DE 2025		ANTICIPO AMORTIZADO: \$ 11.594.568.029																																																																																								
		PLAZO ACUMULADO: 50.2 MESES																																																																																										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1050 DE 2021		INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE		SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: Ellen Obeiman Alcady Galeano																																																																																								
ALCANCE FÍSICO CONTRATADO				AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO																																																																																								
<table><thead><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">Pavimentación</td><td>Construcción</td><td></td></tr><tr><td>Mejoramiento</td><td>Km</td></tr><tr><td>Rehabilitación</td><td></td></tr><tr><td rowspan="3">Estructuras</td><td>Túneles</td><td>Und</td></tr><tr><td>Puentes</td><td></td></tr><tr><td>Pontones</td><td></td></tr><tr><td>Mantenimiento</td><td>Km</td><td>46</td></tr><tr><td>Otros (Especificar cuales)</td><td></td><td></td></tr></tbody></table>				ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	Pavimentación	Construcción		Mejoramiento	Km	Rehabilitación		Estructuras	Túneles	Und	Puentes		Pontones		Mantenimiento	Km	46	Otros (Especificar cuales)			<table><thead><tr><th>ACTIVIDAD</th><th>UNIDAD</th><th>CANTIDAD MES</th><th>CANTIDAD ACUMULADA</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="3">Pavimentación</td><td>Construcción</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mejoramiento</td><td>Km</td></tr><tr><td>Rehabilitación</td><td>0,10</td><td>28,43</td></tr><tr><td rowspan="3">Estructuras</td><td>Túneles</td><td>UND</td><td></td></tr><tr><td>Puentes</td><td>0,2</td><td>2,1</td></tr><tr><td>Pontones</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mantenimiento</td><td>Km</td><td></td><td>46,66</td></tr><tr><td>Otros (Especificar cuales)</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table>		ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	Pavimentación	Construcción			Mejoramiento	Km	Rehabilitación	0,10	28,43	Estructuras	Túneles	UND		Puentes	0,2	2,1	Pontones			Mantenimiento	Km		46,66	Otros (Especificar cuales)																																				
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD																																																																																										
Pavimentación	Construcción																																																																																											
	Mejoramiento	Km																																																																																										
	Rehabilitación																																																																																											
Estructuras	Túneles	Und																																																																																										
	Puentes																																																																																											
	Pontones																																																																																											
Mantenimiento	Km	46																																																																																										
Otros (Especificar cuales)																																																																																												
ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA																																																																																									
Pavimentación	Construcción																																																																																											
	Mejoramiento	Km																																																																																										
	Rehabilitación	0,10	28,43																																																																																									
Estructuras	Túneles	UND																																																																																										
	Puentes	0,2	2,1																																																																																									
	Pontones																																																																																											
Mantenimiento	Km		46,66																																																																																									
Otros (Especificar cuales)																																																																																												
AVANCE FINANCIERO																																																																																												
VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES				VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES																																																																																								
<table><thead><tr><th></th><th>BÁSICO</th><th>IVA</th><th>TOTAL</th></tr></thead><tbody><tr><td>OBRAS</td><td>\$ 145.115.522.331,00</td><td>\$ 1.060.459.586,00</td><td>146.175.981.917,00</td></tr><tr><td>AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES</td><td>\$ 18.736.504.837,00</td><td>\$ 136.920.612,00</td><td>18.873.425.449,00</td></tr><tr><td>JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN</td><td>\$ 650.475.331,00</td><td>\$ 4.753.474,00</td><td>655.228.805,00</td></tr><tr><td>ESTUDIOS Y DISEÑOS</td><td>\$ 1.150.000.000,00</td><td>\$ 218.500.000,00</td><td>1.368.500.000,00</td></tr><tr><td>GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD</td><td>\$ 3.159.278.789,00</td><td>\$ 600.262.970,00</td><td>3.759.541.759,00</td></tr><tr><td>PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19</td><td>\$ 537.815.126,00</td><td>\$ 102.184.874,00</td><td>640.000.000,00</td></tr><tr><td>VALOR TOTAL DEL CONTRATO</td><td>\$ 169.349.596.414,00</td><td>2.123.081.516,00</td><td>171.472.677.930,00</td></tr></tbody></table>					BÁSICO	IVA	TOTAL	OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 1.060.459.586,00	146.175.981.917,00	AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ 18.736.504.837,00	\$ 136.920.612,00	18.873.425.449,00	JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ 650.475.331,00	\$ 4.753.474,00	655.228.805,00	ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 218.500.000,00	1.368.500.000,00	GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	\$ 3.159.278.789,00	\$ 600.262.970,00	3.759.541.759,00	PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19	\$ 537.815.126,00	\$ 102.184.874,00	640.000.000,00	VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 169.349.596.414,00	2.123.081.516,00	171.472.677.930,00	<table><thead><tr><th></th><th>BÁSICO</th><th>IVA</th><th>TOTAL</th><th>ACUMULADO</th></tr></thead><tbody><tr><td>OBRAS</td><td>\$ 2.139.087.362</td><td>\$ 15.631.792</td><td>\$ 2.154.719.154</td><td>\$ 116.899.679.941</td></tr><tr><td>AJUSTES</td><td></td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ 18.490.825.435</td></tr><tr><td>OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>-</td></tr><tr><td>JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>\$ -</td><td>-</td></tr><tr><td>ESTUDIOS Y DISEÑOS</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 1.368.081.066</td></tr><tr><td>GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 622.171.209</td></tr><tr><td>GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ 1.061.567.701</td></tr><tr><td>GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)</td><td>\$ 2.468.000</td><td>\$ 468.920</td><td>\$ 2.936.920</td><td>\$ 797.245.531</td></tr><tr><td>GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)</td><td></td><td></td><td></td><td>\$ -</td></tr><tr><td>VALOR EJECUTADO</td><td>\$ 2.141.555.362</td><td>\$ 16.100.712</td><td>\$ 2.157.656.074</td><td>\$ 139.239.570.883</td></tr></tbody></table>			BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO	OBRAS	\$ 2.139.087.362	\$ 15.631.792	\$ 2.154.719.154	\$ 116.899.679.941	AJUSTES		\$ -	\$ -	\$ 18.490.825.435	OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	-	JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	-	ESTUDIOS Y DISEÑOS				\$ 1.368.081.066	GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				\$ 622.171.209	GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)				\$ 1.061.567.701	GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	\$ 2.468.000	\$ 468.920	\$ 2.936.920	\$ 797.245.531	GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				\$ -	VALOR EJECUTADO	\$ 2.141.555.362	\$ 16.100.712	\$ 2.157.656.074	\$ 139.239.570.883
	BÁSICO	IVA	TOTAL																																																																																									
OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 1.060.459.586,00	146.175.981.917,00																																																																																									
AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ 18.736.504.837,00	\$ 136.920.612,00	18.873.425.449,00																																																																																									
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ 650.475.331,00	\$ 4.753.474,00	655.228.805,00																																																																																									
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 218.500.000,00	1.368.500.000,00																																																																																									
GESTIÓN AMBIENTAL, SOCIA, PREDIAL Y DE SOSTENIBILIDAD	\$ 3.159.278.789,00	\$ 600.262.970,00	3.759.541.759,00																																																																																									
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19	\$ 537.815.126,00	\$ 102.184.874,00	640.000.000,00																																																																																									
VALOR TOTAL DEL CONTRATO	\$ 169.349.596.414,00	2.123.081.516,00	171.472.677.930,00																																																																																									
	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO																																																																																								
OBRAS	\$ 2.139.087.362	\$ 15.631.792	\$ 2.154.719.154	\$ 116.899.679.941																																																																																								
AJUSTES		\$ -	\$ -	\$ 18.490.825.435																																																																																								
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	\$ -	\$ -	\$ -	-																																																																																								
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ -	\$ -	\$ -	-																																																																																								
ESTUDIOS Y DISEÑOS				\$ 1.368.081.066																																																																																								
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)				\$ 622.171.209																																																																																								
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)				\$ 1.061.567.701																																																																																								
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	\$ 2.468.000	\$ 468.920	\$ 2.936.920	\$ 797.245.531																																																																																								
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				\$ -																																																																																								
VALOR EJECUTADO	\$ 2.141.555.362	\$ 16.100.712	\$ 2.157.656.074	\$ 139.239.570.883																																																																																								
Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.																																																																																												
INVERSIÓN EN OBRA																																																																																												
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): \$ 115.934.166.544																																																																																												
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): \$ 116.051.610.480																																																																																												
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 100,10%																																																																																												
EMPLEOS GENERADOS EN EL MES																																																																																												
MANO DE OBRA CALIFICADA: 123																																																																																												
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 87																																																																																												
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 37																																																																																												
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 247																																																																																												



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PÚBLICA
RESUMEN MENSUAL ESTADO GENERAL DEL PROYECTO

CÓDIGO	MEPI-MN-IN-15-FR-2
VERSION	1
PÁGINA	1 DE 2

FECHA	5/11/2024 (Día / Mes / Año)
-------	--------------------------------

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fundida de pavimento MR40 desde el PR 24+460 hasta el PR 24+530 carril derecho.



Instalación de manto TRM500 en el PR13+500 (Zodme) margen derecha.

PROCEDIMIENTOS DE MULTA O SANCIÓN (Indicar el estado en que se encuentre el proceso administrativo de multa o sanción si aplica)

N/A

Firma
Nombre MARCO ALIBELLO OLIVEROS
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No. 25202-09053 CND

Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Interventor, Dirección Territorial

1. INTRODUCCIÓN

MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

Se da Como resultado del proceso de licitación pública **No. LP-DT-066-2020**, el Instituto Nacional de Vías, celebró el contrato de obra No. 923 de 2021, con el Consorcio Isla 066 – 2020, con ID del contrato en **SECOPI CO1.PCCNTR.253099** para el MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030". MÓDULO 3.

Por otra parte, mediante el proceso de Concurso de Méritos **No. CMA-DT-191-2020**, se adjudicó el contrato de **interventoría No. 1050 de 2021**, al Consorcio Vial Norte; con el ID **SECOPI CO1.PCCNTR.2427741**.

Mediante oficio DO-GGP 32347, expedido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos de INVÍAS, se impartió orden de inicio de ejecución del contrato con fecha 23 de junio de 2021.

El contrato de obra involucra los Municipios de Montería, San Pelayo, Loricá y Moñitos; por tal razón, se encuentra en la jurisdicción de la Dirección Territorial Córdoba, la cual hará la supervisión correspondiente.

Para el control y vigilancia de todo lo relacionado con el desarrollo del objeto contractual, el INVÍAS designó mediante resolución No.1172 de fecha 04 de abril de 2023 como Supervisor del contrato al Ingeniero Ellen Obeimar Aicardy Galeano. A si mismo se designó como Gestor Técnico al Ingeniero José Lucio Álvarez Isaza con radiado 2024S-VBOG-006292 de fecha 08 de febrero de 2024 pronunciado por la dirección de ejecución y operación.

En el área sudirección de sostenibilidad del INVÍAS se designaron los siguientes profesionales como gestores; Cristian Jiménez Avila componente predial; Jessica Patricia Ibarra componente ambiental y Rafael Alberto Díaz Franco componente social.

El presente informe mensual de interventoría No.41 describe las actividades realizadas en el corredor vial Santa Lucía – Moñitos durante el período mes de octubre de 2024 a fin de hacer seguimiento, vigilancia, supervisión y control al proyecto que tiene por objeto el **"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.**

Lo anterior, teniendo en cuenta los lineamientos descritos en el Manual de Interventoría establecido por el Instituto Nacional de Vías vigente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Localización y alcance

La vía Santa Lucía – Moñitos une varios corredores de gran importancia para el desarrollo socio-económico de la región: las vías que circundan el litoral caribe del departamento de Córdoba hasta la vía que conduce al municipio antioqueño de Arboletes. El corredor vial del proyecto inicia en el cruce PR0+0000 de la carretera Montería – Puerto Rey (a 16km aproximadamente, ruta 74) para terminar en el área urbana del municipio de Moñitos PR55+000, ruta 74CR02, departamento de Córdoba.

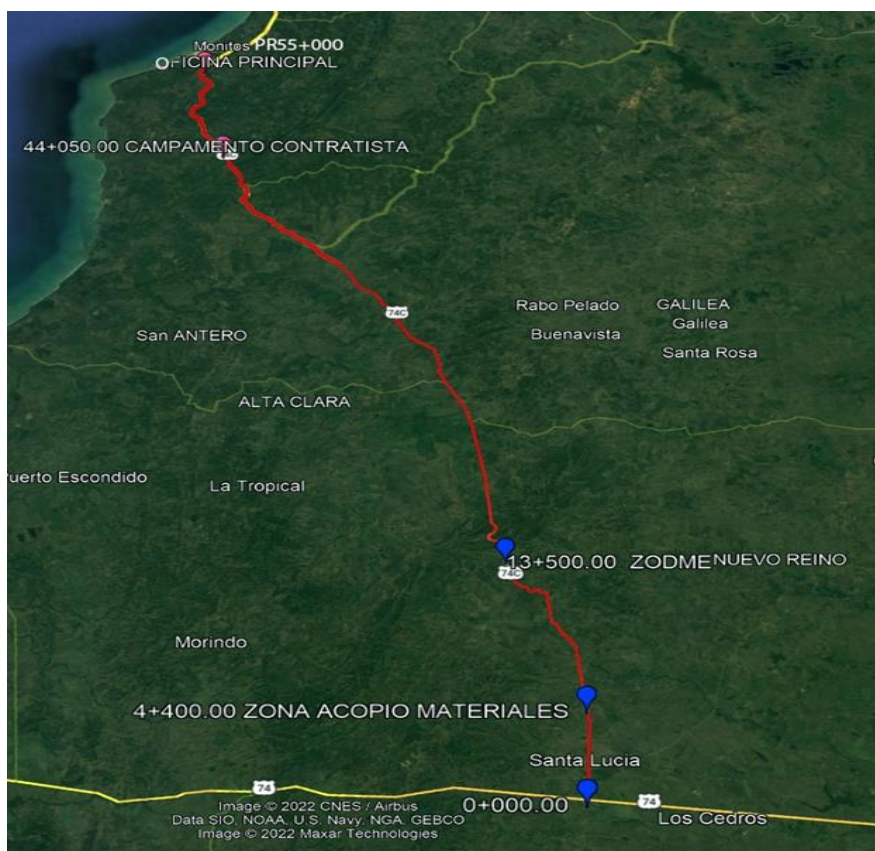


Ilustración 1. Localización del corredor vial Santa Lucía – Moñitos.

A continuación, se presenta esquema de la ubicación de los campamentos, zona de acopio de material, ZODME, campamentos.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
PR0+000	Santa Lucía – Inicio
PR4+400	Zona acopio materiales y oficinas
PR13+500	Zodme
PR44+050	Campamento Contratista
PR55+000	Moñitos - Fin

LOCALIZACIÓN	FUENTES DE MATERIALES
Kilómetro 1.4 Vía a Boca De La Ceiba	Alconcretos
Kilómetro 2.5 vía Cereté – San Carlos	VIASCON S.A. Producción de mezcla asfáltica
Vereda las Balsas, Ciénaga de Oro	Comercializador De Minerales Brimark S. A. S.
Corregimiento San Sebastián, Lorica	Cantera San José
Kilómetro 2 finca San Carlos, vereda San Sebastián vía Lorica - Chinú	Construcciones El Cóndor (LORICA)
Kilómetro 9 vía Montería - Planeta Rica	Cantera Villa Carmen

Vereda las pulgas en el Municipio de Montería.	Construcciones El Cóndor (Planta Pocitos Montería)
Kilometro 4+400 vía Santa lucia – Moñitos	Consorcio Isla 066 – 2020, Producción de concreto

2.2. Municipios en la zona de influencia y beneficios del proyecto.

El proyecto de mejoramiento vial se hará entre el corregimiento de Santa Lucía en el municipio de Montería y el municipio de Moñitos en el departamento de Córdoba, siendo este último el que cuenta con la mayor porción del corredor vial, de igual forma con el proyecto se influenciará en los municipios de San Pelayo y Lorica, a continuación, se identifican los tramos por PR del corredor de acuerdo a la afectación por cada municipio.

MUNICIPIO	ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL
MONTERIA	PR0+000	PR15+109
SAN PELAYO	PR15+109	PR28+061
LORICA	PR28+061	PR38+110
MOÑITOS	PR38+110	PR54+982

Realizando la ejecución del proyecto se adquirirán los siguientes beneficios:

- ✓ Generación de nuevos empleos para los habitantes de Córdoba, lo que ayudará a impulsar la reactivación económica y social del departamento.
- ✓ Con estas obras en la vía Santa Lucía - Moñitos se mejora la movilidad de las comunidades y el transporte y comercialización de los productos base de la economía regional como el plátano, el ñame, el coco y la ganadería.
- ✓ Mejorará la calidad de vida de los habitantes del municipio de Moñitos y de los corregimientos Bajo Limón, Bajo de la Ciénaga, Bajo Blanco, El Ley, Broqueles, Buenos Aires beneficiando principalmente la economía y turismo de la región.

2.3. Inventario y Estado Inicial de la Vía

La vía en su mayoría es destapada y los fuertes inviernos que azotan la región han ocasionado daños significativos en toda la estructura de la carretera originando baches, hundimientos y encharcamientos de aguas superficiales que dificultan la transitabilidad de los vehículos que a diario utilizan la carretera. De igual manera, las condiciones técnicas de la carretera la hacen propensa a incrementar los indicadores de accidentalidad, ya que actualmente solo cuenta con dos tramos pavimentados: En pavimento flexible entre el PR0+000 y el PR2+150 y entre el PR46+430 y el PR51+704. En Pavimento Rígido entre el PR51+704 y el PR53+250.

Del PR0+0000 al PR2+0150 la vía se encuentra en pavimento asfáltico con presencia de algunos daños en la capa de asfalto generado por el aumento de tráfico, debido a la entrada en operación de la variante de Santa Lucía – San Pelayo perteneciente a la concesión Ruta al Mar, lo que hace necesario que se realice el mejoramiento adecuado para el tráfico que actualmente recibe entre el PR1+260 al PR2+150. Del PR51+704 al PR53+0250 Paso por Moñitos la vía se encuentra en pavimento rígido en buen estado.

Entre el PR 2+150 y el PR 3+150 se presentan zonas superficialmente deformadas. En el PR 9+100 se observa erosión en los bordes de una obra hidráulica existente, reduciendo el ancho efectivo de circulación y causando peligros en la transitabilidad. En el PR 15+200 se presenta reptación en la zona aguas debajo de la alcantarilla existente (Talud del terraplén).

En el PR6+970 se identifica box existente, el cual por baja capacidad de paso hidráulica se reemplazará por un puente de luz de 30m.

En cercanías de la población de Morrocoy se presenta socavación lateral de la vía por escorrentía y pendiente de la zona produciendo peligros futuros de pérdida parcial o total de calzada. La zona del proyecto, está definida en 24 sectores de cortes y terraplenes de acuerdo al estudio previo del proyecto, presentando un mayor número de zonas de terraplén. De acuerdo a los estudios realizados, de deben sustituir todas las alcantarillas menores a 0.90 metros por alcantarillas de un diámetro mínimo de 0.90m salvo que las condiciones particulares requieran mayor diámetro o box Culvert y demoler o inhabilitar los pasos de diámetro menor. Prolongar aquellas obras existentes que se encuentran en buen estado y puedan ser adaptados al diseño geométrico de la vía proyectado.

En relación con las zonas de terraplén, actualmente presentan deterioros e inundaciones por estar la cota de la vía por debajo de la cota de aguas máximas durante la época de invierno. Es importante acometer obras tendientes a construir los terraplenes de forma prioritaria y evitar saturación y pérdida portante de la calzada que produce que los vehículos que transitan la vía estén sujetos a "enterrarse", volcarse o deslizarse sobre estos puntos. En el PR 20+000 se observa la longitud de zonas expuestas a inundación y que deben coincidir con las zonas destinadas a terraplén.

El Puente Regino localizado en el PR 34+500 con una longitud actual de 12 m se encuentra en buenas condiciones, aunque de acuerdo a los diseños hidráulicos realizados, tiene problemas de socavación, por lo que se requiere un puente nuevo de longitud de 21 m.

Se identifica nuevamente zona de terraplén en la zona de las flores PR 35+000 inundable en época de invierno. Igualmente, en el PR 39+300 se identifica una curva con defensa metálica existente, la cual debe ser retirada y en su lugar construir un muro de contención.

En el PR 40+100 se identifica la necesidad de un muro. En el PR 41+200 a la entrada de El Ley, se encuentran unos gaviones contruidos que se encuentran dentro de la sección transversal.

En el PR 41+500 se presenta al igual que tramos anteriores con sección insuficiente para la calzada tipo definida, un tramo para construcción de un muro para confinar la sección transversal de la vía. Dentro de las zonas establecidas como corte-terraplén, se identifica una zona en el PR 41+500 un tramo con pendiente alta, que en época de invierno impide a los vehículos subir como bajar.

En el PR 44+800 se presenta pérdida de una aleta y un grupo de gaviones de confinamiento de un Box con peligro de un mayor deslizamiento y posible pérdida de banca. En el PR 45+700 se encuentra box con fisuras en los estribos. En el PR 40+ 030 41+530 se presenta la construcción de muros de confinamiento para la calzada diseñada.

En la zona pavimentada y en garantía en contrato anterior (PR 46+440 al PR 51+704) con rodadura en mezcla asfáltica, se encuentra en garantía. Se localiza un puente sobre el río Broqueles PR 47+550 con accesos mucho mayores a los anchos de la placa del puente que da como resultado un peligro permanente para los vehículos que accedan al mismo tiempo.

Entre los PR 51+704 y PR 53+250 se encuentra el pavimento en Concreto rígido, el cual se encuentra en buenas condiciones. A la llegada del Municipio de Moñitos se encuentra un puente localizado en el PR 51+770 Arroyo Caimito, que presenta deterioro en los muros interiores (2) del mismo.

PUNTO DE REFERENCIA	ESTADO ACTUAL
PR0+000 – PR2+150	Pavimento asfáltico con daños superficiales
PR2+150 – PR46+430	Afirmado con baches, hundimientos y encharcamientos
PR46+430 – PR51+704	Pavimento asfáltico en garantía
PR51+704 – PR53+250	Pavimento rígido en buenas condiciones (zona urbana)
PR53+250 – PR55+000	Zona en afirmado sin redes de alcantarillado

A continuación, se presentan algunas fotos de antes y después del avance de la obra correspondiente al mes de octubre de 2024.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



PR 5+860 (JULIO-2021)



PR 5+860 (OCTUBRE-2024)



PR 22+760 (JULIO-2021)



PR 22+760 (OCTUBRE -2024)

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3



PR 34+500 (JULIO-2021)



PR 34+500 (OCTUBRE -2024)



PR 45+300 (JULIO-2021)



PR 45+300 (OCTUBRE -2024)

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

	
PR 45+300 (JULIO-2021)	PR 35+400 (OCTUBRE -2024)

2.4. Características Técnicas del Proyecto

En este capítulo se presentan algunos aspectos de los ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA EL MEJORAMIENTO MEDIANTE LA CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO FLEXIBLE DE LA CARRETERA SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA que continua en revisión y/o ajuste y/o actualización y/o modificación y/o incorporación y/o optimización y/o complementación por parte del contratista Consorcio Isla 066-2020.

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento de los Alcances del Proyecto, están las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para Carreteras, las normas de Ensayo de Materiales y las normas y Manuales de Diseño Geométrico, Estructural y de Pavimentos, las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el Alcance del Proyecto. Las actividades proyectadas son las siguientes:

- **Explanaciones:** contempla desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales, remoción de derrumbes, terraplenes, pedraplen compacto, geotextil para separación de suelos de subrasante y capas granulares y subrasante estabilizada con Cal.
- **Bases, Subbases y Afirmados:** contempla conformación de calzada existente, afirmado, subbase granular clase A, base granular clase A, y base granular para bacheo clase A.
- **Pavimentos Asfálticos:** consiste en riego de imprimación con emulsión asfáltica CRL-1, riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1, mezcla densa en caliente tipo MDC-25, mezcla densa en caliente Tipo MDC-19, mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos, fresado de pavimento asfáltico, excavación para reparación de pavimento asfáltico existente incluyendo el corte y la remoción de las capas asfálticas y de las subyacentes y sello de grietas en pavimento asfáltico sin ruteo.
- **Pavimento Rígido:** Consiste en la construcción de losas de pavimento en concreto MR40 incluyendo el corte según la modulación establecida, Se instalara acero de refuerzo en las placas donde sea necesario y se sellan las juntas longitudinales y transversales.
- **Estructuras y Drenajes:** contempla excavaciones, rellenos, pilotes, concreto, barandas metálicas, acero de refuerzo, sellos para juntas, tubería, cuneta, geotextil, material granular drenante, y material de cobertura tipo SBG.
- **Señalización y Seguridad:** contempla pintura para demarcación de pavimento, postes de referencia, defensa metálica, sección final y captafaros.
- **Obras Varias:** empedrado para protección de taludes y protección de taludes con bloques de césped.

Para tal fin el CONSORCIO ISLA 066-2020, garantiza la estabilidad de la obra, cumpliendo las especificaciones Generales de Construcción de Carreteras de INVIAS y las Normas de Ensayos de Materiales, teniendo presente las señalizaciones de Seguridad del Usuario de

la vía, acogiéndose al Manual sobre Dispositivos para regulación del Tránsito en Calles y Carreteras.

Estudio de tránsito

De acuerdo con los volúmenes registrados para cada una de las estaciones de conteo, se establece que la vía presenta 4 sectores con tránsitos diferentes. Lo cual obedece a los viajes que emplean la vía, pero presentan desvíos en las inmediaciones.

Con el objetivo de establecer los distintos sectores, se tuvieron en cuenta las vías más importantes que se desprenden de la vía en análisis. Por tal motivo, se establecieron 2 estaciones de conteo en intersecciones con las vías Santa Lucía – San Pelayo y Las Flores - El Rodeo.

Para la vía en estudio se ha considerado adoptar un periodo de diseño de diez (10) años, atendiendo las recomendaciones del Instituto en cuanto a la proyección del pavimento para vías secundarias en estructura de pavimento flexible.

El factor de distribución direccional corresponde a la proporción del tránsito de vehículos comerciales que circulan en una dirección. Se trabaja con un factor direccional de 1.00 dado que los conteos fueron realizados para una dirección específica de tránsito.

A partir de las recomendaciones del INVIAS, se realizó la proyección del tránsito y la determinación del número de ejes equivalentes de 8,2 toneladas en el carril de diseño.

La siguiente tabla presenta el resumen del cálculo del tránsito para cada uno de los sectores y su respectivo valor adoptado para el diseño.

Tabla 1. Ejes equivalentes

Tramo	Desde	Hasta	N (10 años)	
			Calculado	Adoptado
1	Inicio	Estación 1	3,626,957	3,650,000
2	Estación 1	Buenos Aires	857,485	850,000
3	Buenos Aires	Estación 2	484,993	500,000
4	Estación 2	Final	353,191	350,000

Fuente: UTDV.

Estudio de Diseño Geométrico y Pavimentos

El diseño geométrico suministrado por la entidad sugiere una velocidad de diseño variable, como se muestra a continuación:

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

Tabla 2. Velocidades de diseño

Tramo		Velocidad (km/h)
Inicio	Fin	
k0+000	k7+600	60
k7+600	k10+277	50
k10+277	k16+020	40
k16+020	k29+200	60
k29+200	k32+195	50
k32+195	k36+645	60
k36+645	k44+020	50
k44+020	k45+750	60
k45+750	k51+782	40

Con base en las unidades topográficas identificadas, la Velocidad de Diseño, el Tránsito de Diseño y la sección transversal típica adoptados, para cada una de las unidades topográficas homogéneas, los parámetros de diseño son los siguientes:

Tabla 3. Parámetros de diseño

Tipo de Vía	Rural	Rural	Rural	Numeral Manual INVIAS 2008
Terreno	Escarpado	Escarpado	Escarpado	
Velocidad de Diseño km/h	40	50	60	Tabla 2.1
Ancho Calzada (m)	7.3	7.3	7.3	Tabla 5.2
Ancho Bermas (m)	2.0	2.0	2.0	Tabla 5.4
DVA (m)	270	345	410	Numeral 2.3.1 Tabla 2.6 y 2.9
DVP de un tramo a Nivel (m)	50	65	85	
% min. Adelantamiento	30%	30%	30%	Tabla 2.10
Pendiente Max Relativa	0.96%	0.77%	0.60%	Tabla 3.6
Pendiente min. Relativa	0.36%	0.36%	0.36%	Numeral 3.2.1
Peralte Max	8.00%	8.00%	8.00%	Numeral 3.1.3.2
Radio Mínimo (m)	41	73	113	Tabla 3.2 y 3.3
Pendiente longitudinal mínima	0.3%	0.3%	0.3%	Numeral 4.1.1
Longitud mínima CV (m)	24	30	36	Tabla 4.4
K mínimo C. Vertical Convexa (m)	4	7	11	Tabla 4.4
K mínimo C. Vertical Cóncava (m)	9	13	18	Tabla 4.4

Las secciones transversales típicas adoptadas, de acuerdo al manual de diseño geométrico son las siguientes:

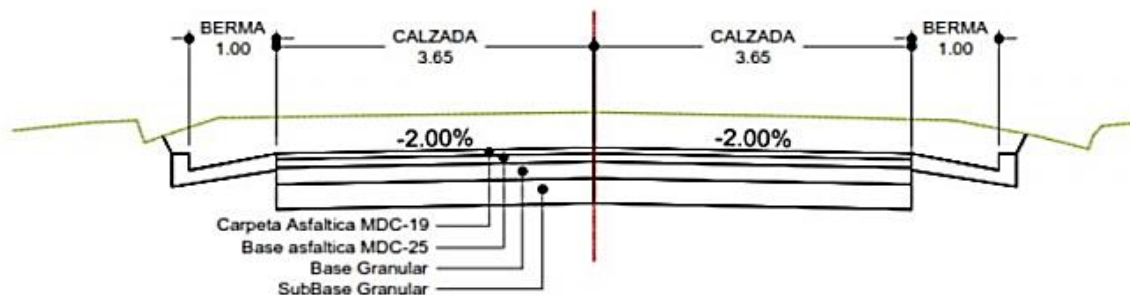


Ilustración 2. Sección típica en zonas de corte

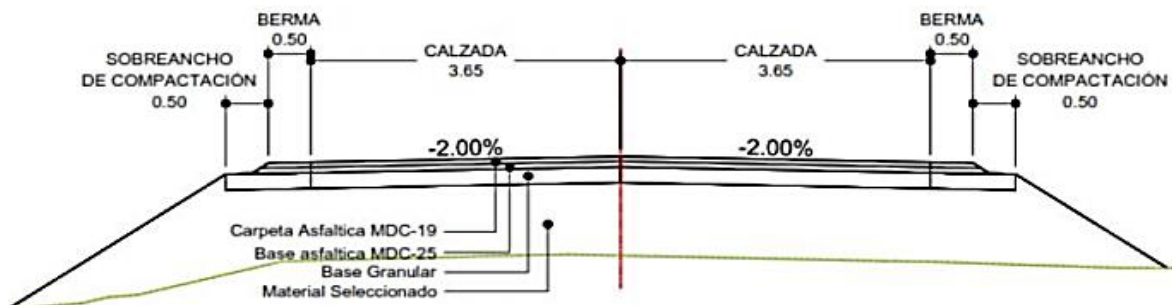
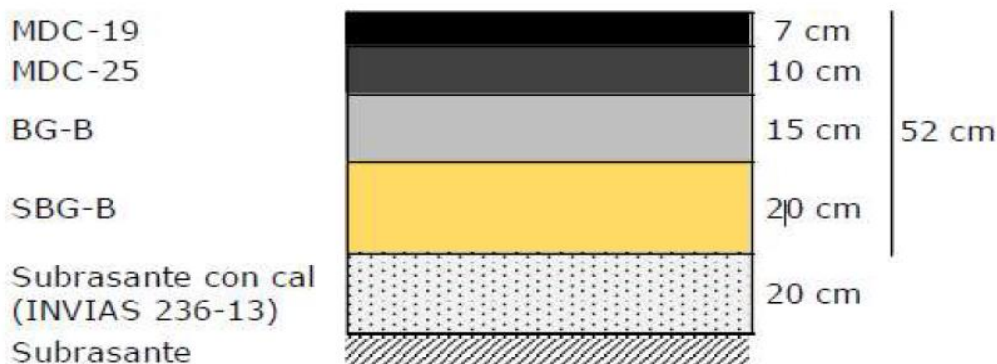


Ilustración 3. Sección típica en terraplén

La estructura establecida para la construcción del pavimento de acuerdo a la nueva versión del estudios y diseño de pavimento es la siguiente:



Diseño de Señalización y Seguridad Vial

De acuerdo al estudio de señalización entregado por la entidad, para garantizar las características técnicas de desempeño y calidad de los materiales usados en la señalización vertical y horizontal y de otros dispositivos se tendrán en cuenta además de los requerimientos particulares incluidos en este Manual, las Normas Técnicas Colombianas NTC incluidas en el anexo B, que sean aplicables en cada caso.

Para los materiales utilizados en la señalización vial que no cuenten con Norma Técnica Colombiana, se deberá exigir el cumplimiento de las características establecidas en normas internacionales como la Americana ASTM, Norma Europea EN u otras, las cuales deben estar previamente reconocidas por Colombia a través del Ministerio de Transporte.

Estudio de Geología

De acuerdo con las investigaciones geotécnicas, mediante apiques y sondeos en profundidad desde 1.50 y 6.00 metros respectivamente, se determinó que el material que conforma la subrasante o terreno natural, las rocas presentes en el sector se encuentran bastante meteorizadas y alteradas, y fueron clasificados como arcillas y limos, de baja a alta plasticidad.

Los nueve sitios identificados que presentan inestabilidades geotécnicas se encuentran en un sector claramente definido entre el PR40+030 y el PR46+150, relacionados con movimientos en masa que corresponden a deslizamientos rotacionales y procesos de erosión por socavación, identificados en la Unidad Geológica Moñitos, la cual está afectada por fallas de cabalgamiento y por estructuras dómicas predominantes.

Fuentes de Materiales

El estudio entregado por la entidad concluye que dado que las unidades geológicas presentes a lo largo del corredor vial, compuestas por una litología fina de limolitas, arcillolitas, limolitas calcáreas y areniscas de grano fino calcáreas, no fue posible encontrar fuentes de material aptos para el mejoramiento de la vía y construcción de pavimentos flexibles. Tan solo existen dos canteras en actividad que se encuentran por la vía Santa Lucía – Arboletes: la cantera de La Salada y la cantera Agua Viva, siendo esta apta únicamente para llenos y terraplenes, sin embargo, sus permisos legales ambientales no se encuentran al día en su totalidad.

Para el suministro de subbase, bases y pavimentos, así como para los concreto y asfaltos, las canteras se encuentran localizadas en las unidades geológicas que conforman el Cinturón de San Jacinto y se ubican por la vía Montería - Ciénaga de Oro, Montería – Planeta Rica, Montería - Lorica y en los acopios de material a orillas del Río Sinú en Montería y que son materiales que provienen de extracciones de playas y playones a 50 a 60 kilómetros río arriba desde Montería. Estas condiciones hacen que los acarreo de material para el mejoramiento de la vía y pavimentos sean de distancias considerables.

Estabilidad y Estabilización de Taludes

Las primeras conclusiones del estudio entregado por la entidad se relacionan a continuación:

Como criterio de diseño, y con base en las recomendaciones de la NSR-10, se definen factores de seguridad de 1,50 y 1,05; para las condiciones estáticas y dinámicas (seudoestáticas), respectivamente. Se trabajó con un coeficiente de aceleración horizontal de 0,15; de acuerdo a las recomendaciones de la NSR-10 para una zona de amenaza sísmica y al análisis del estudio geológico. Con base en el método de número de golpes y resistencia no drenada promedio, se determinó el tipo de perfil de suelo (D) para emplearse en la determinación del coeficiente K_{st} .

La revisión inicial de las secciones en corte se efectuó bajo el supuesto de una pendiente de 0,5:1 H:V, de acuerdo a la recomendación del diseño geométrico. Con base en la revisión de los factores de seguridad, se encontró el cumplimiento de los mismos para todos los casos. Es fundamental la implementación de un sistema de drenaje adecuado, ya que el análisis muestra que los factores de seguridad disminuyen notablemente ante la presencia de agua; de igual forma se debe evitar la concentración de agua en las caras de los taludes, que genera el proceso de carcavamiento por erosión hídrica, por lo que se deben implementar medidas de protección (hidrosiembra, geo sintéticos, etc).

Para el caso de las secciones en terraplén, la pendiente propuesta (1,5:1 H:V) cumple con los factores de seguridad. Sin embargo, por la irregularidad del terreno y la necesidad de ampliar la sección transversal de la vía, se generan secciones en las cuales esta ampliación tiene una pendiente muy alta, lo que puede generar superficies de falla. Por lo tanto, se debe realizar el perfilado de este, para formar dentellones de amarre que mejoren la estabilidad.

Se recomienda la construcción de unos filtros de 0,60 m de ancho y una altura de 1 m, debajo de las cunetas en las zonas de corte, recubiertos en un geotextil no tejido, el cual debe cumplir las especificaciones del INVIAS en su versión 2013.

Estudio de Hidrología, Hidráulica y Socavación

Las principales conclusiones del informe de "estudio de hidrología, hidráulica y socavación", son las siguientes:

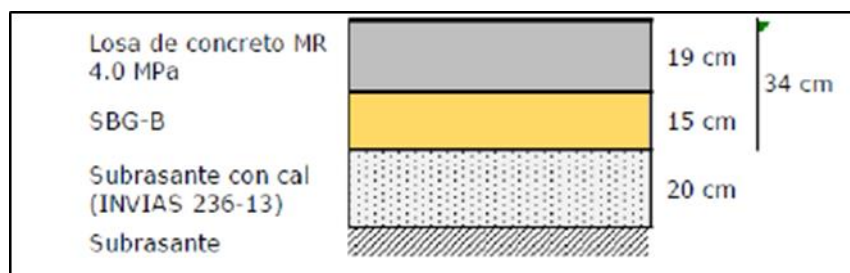
- Para la estación Cristo rey localizada a 15 msnm, la precipitación promedio total multianual es igual a 1421.3 mm, presentando un promedio mensual multianual de 102.32 mm y varía entre un mínimo de 46 mm en el mes de abril y un máximo de 167.5 mm en el mes de mayo.
- Para la estación San Antonio localizada a 50 msnm, la precipitación promedio total multianual es igual a 1179 mm, presentando un promedio mensual multianual de 85.96 mm y varía entre un mínimo de 60 mm en el mes de febrero y un máximo de 139 en el mes de octubre 167.5 mm.
- Se propone la instalación de un filtro, el cual se instalará debajo de la cuneta, con una altura de 1.0 m y ancho de 0.6 m, provisto de un tubo de 4" de diámetro.

- Las obras requeridas para mantener un eficiente drenaje de la vía que comunica de Santa Lucía a Moñitos son las siguientes: ciento tres (103) Box Culvert, ochenta (80) alcantarillas, y cuatro (4) puentes, dos de ellos remplazando los box Culvert de la Quebrada Aguas Blancas en el K6+980 obra 23 y el box que se encuentra en la abscisa K51+770 que corresponde al Arroyo Caimito obra 185, en total las obras para el drenaje de la vía son 187, que permiten tener una densidad de 277m por obra, la cual se considera adecuada y suficiente.

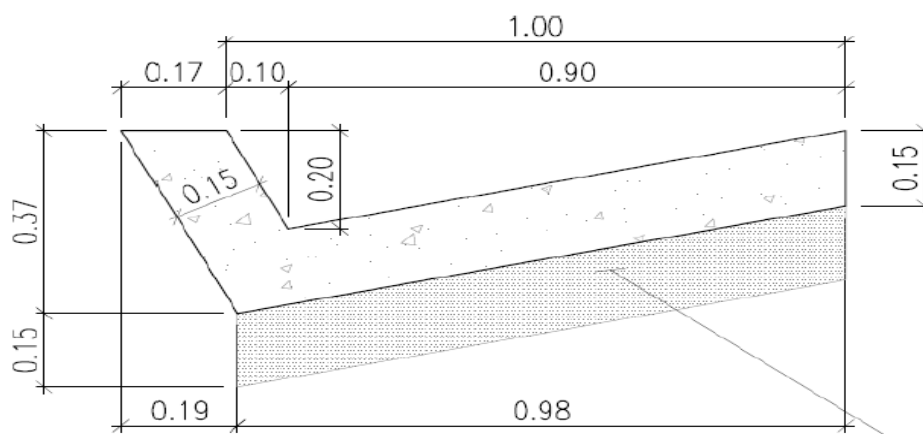
Se han proyectado para el drenaje superficial y sub-superficial de la vía de aproximación a obras tales como cunetas, filtros, canales de drenaje con entrega a canales de descole y alcantarillas proyectadas.

- Las alcantarillas se localizaron en los puntos intermedios del perfil longitudinal de la vía y en los puntos bajos del terreno natural, también se localizaron a la salida de los cortes de terreno, con el fin de recibir las cunetas proyectadas en dichos sectores.

En cuanto a la actualización de los estudios y diseños es preciso mencionar que se estará utilizando la alternativa de la construcción del pavimento rígido con concreto MR-40, con la estructura contemplada de 20 cm de subrasante estabilizada con cal, 15cm de subbase granular y 19 cm de concreto hidráulico MR40.



A si mismo se tiene la actualización de los estudios y diseños la construcción de cunetas en concreto MR-40 en zonas de corte, que a continuación se muestra detalle y sección de dicha cunetas.



3. INFORMACIÓN CONTRATO DE OBRA

3.1. Información General del Contrato

Proceso de selección N°: LP-DT-066-2020

ID SECOP CO1.PCCNTR.253099

Contrato de obra N°: 923 de 2021

Fecha de suscripción: 29 de abril de 2021

Objeto: "MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA – MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020 con NIT. 901.479.090-8 (Integrado por LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A. con NIT. 800.233.881-4, con una participación del 50%, e ISMOCOL S.A. con NIT. 890.209.174-1, con una participación del 50%).

Valor inicial del contrato: CIENTO SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS (\$171.472.677.930) M/CTE, IVA INCLUIDO\$171.472.677.930,00 M/CTE.

Adiciones: N/A

Valor Acumulado del contrato: CIENTO SETENTA Y UN MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS MILLONES SEISCIENTOS SETENTA Y SIETE MIL NOVECIENTOS TREINTA PESOS (\$171.472.677.930) M/CTE, IVA INCLUIDO\$171.472.677.930,00 M/CTE.

Modificaciones: N/A

Suspensiones: N/A

Plazo de ejecución: 50.2 meses

Orden de iniciación: 23 de junio de 2021

Fecha de terminación: 31 de agosto de 2025

Domicilio contractual: Calle 127 A No. 53 A – 45 Torre II oficina 1003 - Bogotá

Número de teléfono: +57 (4) 4444744

3.2. Descripción de las Actividades Ejecutadas en el Mes.

Actividades técnicas

Instalación de subbase granular del PR24+460 al PR24+530 calzada.

Mantenimiento del PR10+370 lado derecho, PR35+035 al PR35+770 calzada, PR35+350 al PR35+460 calzada, PR35+855 al PR35+985 calzada, PR36+070 al PR36+114 calzada, PR36+150 al PR38+190 calzada, PR41+880 al PR42+600 calzada.

Terraplén del PR45+335 al PR45+365 calzada.

Colocación de pavimento MR-40 entre el PR23+928 al PR23+961, PR24+129.2 al PR24+133.65, PR24+138 al PR24+151.50, PR24+457 al PR24+531, PR24+461.5 al PR24+531 carril derecho. PR23+928 al PR23+961, PR24+130 al PR24+152.75 carril izquierdo.

Filtros laterales del PR2+260 al PR2+272.5, PR3+050, PR3+230 al PR3+240, PR4+860 lado derecho. PR2+260 al PR2+272.5, PR2+300 al PR2+335, PR6+900 lado izquierdo.

Cunetas en concreto MR40 entre el PR23+910 al PR23+930 lado izquierdo.

Cunetas trapezoidales en el PR4+750, PR12+850, PR13+500, PR29+360 lado derecho. PR30+285, PR31+185 lado izquierdo.

Defensas metálicas entre el PR6+844 al PR6+968, PR7+000 al PR7+128, PR21+775 al PR21+860, PR23+420 al PR23+470, PR25+870 al PR26+130, PR26+260 al PR26+320, lado derecho. PR6+160 al PR6+240, PR6+956 al PR6+96, PR7+000 al PR7+104, PR21+160 al PR21+525, PR21+775 al PR21+860, PR26+000 al PR26+130, PR26+210 al PR26+340, lado izquierdo.

Bordillos prefabricados en el PR2+300 ambos lados. PR12+944, PR13+820, PR13+890 lado derecho. PR2+913 lado izquierdo.

Gaviones en el PR14+340 lado izquierdo.

Drenes Horizontales en los taludes del PR4+560 al PR4+650, PR4+910 al PR4+960, PR4+960 al PR5+040, PR5+710 al PR5+740, PR5+850 al PR5+870, lado derecho, PR4+570 al PR4+670, PR5+710 al PR5+730, PR5+880 al PR5+951, PR5+921 al PR5+951 lado izquierdo.

Instalación de zanjas de coronación en el PR12+850, PR12+944, PR12+990, PR13+036, PR13+776, PR13+821 lado derecho. PR12+640, PR45+500 lado izquierdo.

cárcamo entre el PR23+850 al PR23+870 lado izquierdo.

Disipador en el PR2+300, PR12+850, PR12+944, PR13+770, PR13+900, PR16+531, PR17+760, PR26+460 lado derecho. PR2+300, PR12+430, PR12+490, PR16+560, PR17+740, PR26+480 lado izquierdo.

Resalto pompeyano en el PR23+300.

Box Culvert PR28+192. Construcción de losa entre aletas lado izquierdo.

Box Culvert PR28+495. Construcción filtros laterales e instalación de acero para losa superior, relleno en afirmado lado izquierdo.

Alcantarilla PR34+500. Excavaciones, afirmado e instalación de tubería, Instalación de cabezales prefabricados.

Puente PR34+500. Se funde viga A, tensionamiento de las familias 1 y 2 de las vigas, construcción de tope sísmico estribo 2 y diafragma intermedio de viga estribo 2, se inyecta con patineta bomba los productos de Sika interplat z y sikaplast en las familias postensadas 1 Y 2, construcción de ménsula estribo 1 Y 2, Instalación de acero para construcción de muro pantalla estribo 2.

Box Culvert PR34+650. Prolongación muros, losa superior, losa entre aletas lado izquierdo.

Box Culvert PR35+015. construcción losa cabezal, Instalación de afirmado, aletas, muro guardarruedas y filtros laterales lado derecho. Mejoramiento en ciclópeo, losa inferior, muros, losa superior, losa entre aletas y guarda ruedas lado izquierdo.

Box Culvert PR42+400. Demolición estructura existente, excavación, losa inferior, muro sur lado izquierdo.

Puente PR45+300. instalación de terraplén, estabilización de subrasante e instalación de subbase en aproche.

Puente PR45+700. Se funden en lugar adecuado por el contratista las vigas N°4 y 5, para posteriormente ser lanzadas.

Gestión Social.

Se continúan ejecutando las actividades planteadas en el Plan de Gestión Social, dando cumplimiento contractualmente según se relaciona a continuación:

La atención a la comunidad se continúa realizando por parte del área social el consorcio Isla066-2020 a través de la oficina SAU ubicada en el PR4+400 del corregimiento de Santa Lucía municipio de Montería. Igualmente, se continua con la atención a través de los medios de comunicación como la línea telefónica, vía WhatsApp y correo electrónico.

El contratista realizó el cierre de dos (2) PQRS, una correspondiente al predio de la Señora Honoria Vargas donde realizó conformación del material adyacente a la cerca del predio de la señora y a la petición del Señor Doria PQR 135, a quien mediante comunicación escrita de consecutivo 294724, le ratificaron que de acuerdo a los diseños de la vía no se tiene contemplada la construcción de las cunetas.

A la fecha el CONSORCIO ISLA 066, presenta un 97,7% de productividad, toda vez que de 135 PQRS recibidas a la fecha, 132 PQRS están resueltas y el 2,3% restante se encuentran en trámite, cifra esta última que se representa en 3 PQRS pendientes por cerrar.

Durante el periodo el Consorcio Constructor no levanto actas de vecindad.

El contratista para este periodo no realizó socialización de protocolo sobre hallazgos fortuitos, puesto que no hubo nuevos ingresos de personal.

Gestión Ambiental.

Como parte del análisis y la aplicación de la jerarquía de la mitigación, se identificaron impactos bióticos que tienen que ser compensados, razón por la cual, la CVS, como autoridad ambiental, estableció como medida compensatoria realizar acciones de recuperación, rehabilitación y restauración un área de **15,84 ha**, con una densidad de 625 árboles por hectáreas, siguiendo los lineamientos establecidos en el Plan Nacional de Restauración: Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de áreas Disturbadas (MADS, 2015).

Se están ejecutando los mantenimientos y seguimientos durante los 3 años desde el establecimiento, lo que permitirá seguir contribuyendo a la comunidad con el bienestar físico y sociológico, la recreación, la educación, el descanso, la mitigación de los contaminantes atmosféricos y la atracción paisajística que ofrecen los árboles.

Se realizó la siembra de 110 árboles de especie nativa en el PR 5+250 lado derecho, alrededor o cerca al lugar de ejecución de las obras objeto de la ocupación de cauce, con el fin de permitir la conectividad biótica.

La pérdida de la cobertura vegetal por los cortes y terraplenes en la conformación de la vía haciendo que se pierda la cobertura vegetal, ha sido uno de los impactos que se ha extendido a lo largo del proyecto. Para contrarrestar este impacto estos taludes se estabilizan y revegetalizan con la implementación de actividades como instalación de geomanto permanente TRM 500, restitución de la cobertura vegetal a través de la siembra con semilla al voleo, hoyos abonados o Pasto Vetiver, lo que a su vez evitará la erosión por

el golpeteo de las gotas de lluvia, disminuyendo la evaporación y evitando el desecamiento del suelo y de la vegetación.

Se mantiene un registro detallado de todos los permisos y autorizaciones requeridos para el proyecto y que estos se cumplan correctamente. Dado que es necesario que se hayan obtenido todos los permisos necesarios antes de iniciar cualquier actividad y que se renueven a tiempo para evitar interrupciones en el desarrollo del proyecto. Además, se debe asegurar que se cumplan todas las condiciones establecidas en los permisos y autorizaciones.

Teniendo en cuenta que la provisión ambiental hace parte de la partida global asignada para los componentes ambiental, social, predial y de sostenibilidad, se hace necesario la adición de recursos una suma aproximada a los \$ 401.763.547 que permita dar cumplimiento a todos los requerimientos de la CVS.

El seguimiento constante de la interventoría ambiental ayuda a identificar de manera temprana posibles problemas ambientales que puedan surgir durante la ejecución del proyecto. Esto permite tomar medidas preventivas y correctivas oportunas para minimizar los riesgos ambientales y evitar conflictos con las comunidades locales, organizaciones ambientales y otras partes interesadas que puedan verse afectadas por el proyecto de infraestructura vial.

Se realizarán inspecciones de forma regular para asegurarse de que todas las actividades realizadas en el proyecto cumplan con las leyes y regulaciones ambientales pertinentes, se revisará que los procedimientos estén alineados con los requisitos legales vigentes. Además, se verifica que se mantengan actualizados en relación con cualquier cambio en la legislación ambiental que pueda afectar al proyecto.

- **Gestión Predial.**

Durante el mes se realizaron por parte del contratista las siguientes actividades en el área predial.

- Remisión de ajustes a Informe del Diagnostico Predial e informe general del sector.
- Levantamiento de inventarios de construcciones y mejoras afectadas por las obras.
- Diligenciamiento en campo del Inventario Predial y digitalización en oficina.
- Elaboración de fichas prediales.
- Elaboración de Planos prediales.
- Identificación de las construcciones, mejoras y especies afectadas por las obras.
- Tomas de los registros fotográficos.
- Solicitud de documentación jurídica de predios a los propietarios, mejoratarios y ocupantes en terrenos afectados por el proyecto.
- Solicitud de los certificados de usos del suelos o planos de ordenamiento a los municipios.
- Solicitud de documentación jurídica de predios a la Super-Notariado.
- Actualización de la sabana Predial.
- Actualización de la Tira predial.
- Elaboración de Estudios de Título y de Diagnósticos jurídicos.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

- Elaboración de Informes Valuatorios de los predios afectados por el proyecto.
- Elaboración de ofertas, notificación e inscripción.
- Elaboración de documentos de compra de mejoras.
- Elaboración de documentos de adquisición.
- Tramitación de la Pre-actas prediales.
- Revisión, ajuste de estudios y diseños con el fin de desafectar y actualizar las afectaciones de conformidad a las situaciones de seguridad que genera la construcción de la vía en el Proyecto.

- **Gestión Sostenibilidad.**

En el periodo evaluado, el contratista de obra adelantó las siguientes actividades en el componente de sostenibilidad:

El 07 de octubre del 2024, remitieron los ajustes del informe mensual de junio del 2024. Así como el informe mensual de septiembre del 2024.

El 08 de octubre del 2024, remitieron el formato de inclusión social del proyecto, actualizada para el trimestre No. 13.

El 10 de octubre del 2024, remitieron los informes trimestrales No. 12 y 13 de sostenibilidad, con las firmas de los profesionales.

Atendió las observaciones realizadas por la Interventoría a los informes y a las actividades ejecutadas en la obra.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

- **control de los valores discriminados para la ejecución del contrato:** se presenta el resumen ejecutivo de las gestiones y avance del proyecto en la gestión ambiental, social, predial y de sostenibilidad realizada en el mes.

DESCRIPCIÓN	VALOR	VALOR ACTUALIZADO (Según última acta de modificación)	VALOR EJECUTADO MES	VALOR ACUMULADO	SALDO
SUBTOTAL BÁSICO DE OBRAS	\$ 145.115.522.331,00	\$ 145.115.522.331,00	\$ 2.139.087.362	\$ 116.051.610.480	\$ 29.063.911.851
PROVISIÓN	\$ 19.386.980.168,00	\$ 19.386.980.168,00		\$ 18.356.680.462	\$ 1.030.299.706
IVA	\$ 1.202.133.672,00	\$ 1.202.133.672,00	\$ 15.631.792	\$ 982.214.434	\$ 219.919.238
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1.150.000.000,00	\$ 1.150.000.000,00		\$ 1.149.647.954,00	\$ 352.046
IVA ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 218.500.000,00	\$ 218.500.000,00		\$ 218.433.112,00	\$ 66.888
GESTIÓN SOCIAL	\$ 1.808.894.949,00	\$ 1.808.894.949,00	\$ -	\$ 1.061.567.701	\$ 747.327.248
GESTIÓN PREDIAL	\$ 1.062.377.816,00	\$ 1.062.377.816,00	\$ 2.936.920	\$ 797.245.531	\$ 265.132.285
GESTIÓN AMBIENTAL (INCLUYE PAGA)	\$ 888.268.994,00	\$ 888.268.994,00		\$ 622.171.209	\$ 266.097.785
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD	\$ -	\$ -			\$ -
OTROS	\$ 640.000.000,00	\$ 640.000.000,00			\$ 640.000.000
VALOR TOTAL	\$ 171.472.677.930,00	\$ 171.472.677.930,00	\$ 2.157.656.074	\$ 139.239.570.883	\$ 32.233.107.047

3.3. Seguimiento Ítems No Previstos

Acontinuación se relaciona el acta de fijación #1

ACTA DE FIJACIÓN # 1 (10-JUNIO-2022)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
210.1.3P	Cargue y suministro de material de terraplen para zonas Inundables	m3	110.615	\$ 39.009	\$ 4.314.980.535
500.1	Pavimento de concreto hidráulico MR40	m3	52.492,44	\$ 853.230	\$ 44.788.124.581
661.2P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1500mm de diámetro interior	ml	60	\$ 1.923.475	\$ 115.408.500
673.1.2P	Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido	m2	185.940	\$ 9.165	\$ 1.704.140.100
671.1P	Cuneta de concreto MR40, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m3	10.253	\$ 799.420	\$ 8.196.453.260

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

Acontinuación se relaciona el acta de fijación #2

ACTA DE FIJACIÓN # 2 (5-DICIEMBRE-2022)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
2P	Suministro y aplicación de imprimante acrílico para línea de demarcación en pavimento	m	154.000	\$ 1478	\$ 227.612.000
610.8P	Rellenos para estructuras con afirmado	m3	12.000	\$ 153.337	\$ 1.840.044.000
640.3P	Barra Lisa Junta Dilatacion Box	kg	5.400	\$ 8.056	\$ 43.502.400
642.1P	Apoyo neopreno tipo VSL-B o equivalente	u	8	\$ 4.665.181	\$ 37.321.448
642.2P	Suministro e instalación de junta de dilatación tipo TRANSFLEX TR 80	m	18	\$ 2.124.081	\$ 38.233.458
650.2P	Fabricación de estructura metálica (Acero A-709)	kg	55.628,50	\$ 13.401	\$ 745.477.529
731.1P	Defensa de concreto tipo new jersey	m	221	\$ 251.064	\$ 55.485.144
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (Incluye disposición final)	u	347	\$ 177.821	\$ 61.703.887
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (No Incluye disposición final)	u	70	\$ 101.156	\$ 7.080.920
810.2P	Protección de taludes semilla al voleo	m2	40.000	\$ 15.624	\$ 624.960.000
810.4P	Protección de Taludes con hoyos abonados y semillas	m2	20.000	\$ 21.533	\$ 430.660.000
811.1P	Protección de taludes con manto TRM500	m2	31.118	\$ 37.179	\$ 1.156.936.122

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ACTA DE FIJACIÓN # 3 (10- NOVIEMBRE-2023)					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (Incluye suministro postes de madera)	m	5.785	\$ 13.537	\$ 78.311.545
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (No Incluye suministro de postes de madera)	m	5.675	\$ 7.209	\$ 40.911.075
683.1P	Geodrén Planar - ancho 0,5 m	m	254,8	\$ 21.337	\$ 5.436.668
600.2.1P	Excavaciones Varias en Roca en Seco	m3	450,0	\$ 81.263	\$ 36.568.350
623.1.1P	Micropilote diámetro= 0.20 m, L=10 m	m	2080	\$ 297.167	\$ 618.107.360
630.1P	Concreto clase 42 MPA, para vigas puentes	m3	48,8	\$ 2.731.282	\$ 133.286.562
641.1P	Acero de Preesfuerzo	kg	2.469,5	\$ 42.370	\$ 104.632.715
642.1P	Neopreno tope sísmico 150x150x25 sin plano de refuerzo interno, dureza 60.	u	4,0	\$ 124.988	\$ 499.952
642.1P	Neopreno tope sísmico 300x300x20 sin planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	4,0	\$ 194.455	\$ 777.820
642.1P	Apoyo Elastomérico 300x400x52 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	10,0	\$ 974.124	\$ 9.741.240
642.1P	Apoyo Elastomérico 500x400x69 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	6,0	\$ 1.727.076	\$ 10.362.456
7P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (O22)	m	3.282,0	\$ 68.446	\$ 224.639.772

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

8P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (V15)	m	231,4	\$ 50.750	\$ 11.743.550
672.2.1	Cabezote de piezas prefabricadas, no incluye superficie de apoyo	m	2.840,0	\$ 186.708	\$ 530.250.720
672.2.2	Bajante de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	530,0	\$ 110.223	\$ 58.418.190
672.2.3	Zanja de coronación de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	3.500,0	\$ 74.897	\$ 262.139.500
672.2 P	Bordillo de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	u	82,0	\$ 5.153.478	\$ 422.585.196
674.1P	Dren horizontal de longitud menor o igual a diez (10) metros	m	2.739,5	\$ 139.817	\$ 383.028.672
681.3P	Geogaviones malla galvanizada entrelazada	m3	630,0	\$ 237.003	\$ 149.311.890
683,2	Geomalla de refuerzo tipo uniaxial para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2	2.092,5	\$ 29.841	\$ 62.442.293
710.1P	Señal vertical de dirección tipo bandera, en tablero de 3,0m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación).	u	2,0	\$ 24.636.607	\$ 49.273.214
710.1P	Señal vertical tipo personalización, en tablero de 1,2m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación)	u	2,0	\$ 1.684.913	\$ 3.369.826
900.1P	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	m3- est	235.504,0	\$ 1.149	\$ 270.594.096

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

Durante el presente mes de los ítems No previsto, se alcanzó a ejecutar:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
210.1.3P	Cargue y suministro de material de terraplen para zonas Inundables	m3	64	185.153	\$ 39.009	\$ 7.222.633.377
661.2P	Pavimento de concreto hidráulico MR40	m3	110,5	30.071,7	\$ 853.230	\$ 25.658.076.591
610.1P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1500mm de diámetro interior	ml		71,0	\$ 1.923.475	\$ 136.566.725
673.1.2P	Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido	m2	429,6	145.061,9	\$ 9.165	\$ 1.329.492.314
671.1P	Cuneta de concreto MR40, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m3	29,6	6.631,2	\$ 799.420	\$ 5.301.113.904
2P	Suministro y aplicación de imprimante acrilicopara linea de demarcación en pavimento	m		15.369	\$ 1.478	\$ 22.715.382
610.8P	Rellenos para estructuras con afirmado	m3	61,8	14.849,5	\$ 153.337	\$ 2.276.977.782
640.3P	Barra Lisa Junta Dilatacion Box	kg	461,7	5.015,4	\$ 8.056	\$ 40.404.062
642.1P	Apoyo neopreno tipo VSL-B o equivalente	u		8,0	\$ 4.665.181	\$ 37.321.448
642.2P	Suministro e instalación de junta de dilatación tipo TRANSFLEX TR 80	m		18,0	\$ 2.124.081	\$ 38.233.458
650.2P	Fabricación de estructura metálica (Acero A-709)	kg		51.217,4	\$ 13.401	\$ 686.364.377

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
731.1P	Defensa de concreto tipo new jersey	m	23	146,6	\$ 251.064	\$ 36.805.982
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (Incluye disposición final)	u		423	\$ 177.821	\$75.218.283
802.3P	Tala de Árboles hasta 20 Metros de altura (No Incluye disposición final)	u		55	\$ 101.156	\$ 5.563.580
810.2P	Protección de taludes semilla al voleo	m2	9.108,0	89.008,0	\$ 15.624	\$ 1.390.660.992
810.4P	Protección de Taludes con hoyos abonados y semillas	m2	2.501,0	2.501,0	\$ 21.533	\$ 53.854.033
811.1P	Protección de taludes con manto TRM500	m2	4.295,0	70.629,0	\$ 37.179	\$ 2.625.915.591
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (Incluye suministro postes de madera)	m	803,6	843,6	\$ 13.537	\$ 11.419.813
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (No Incluye suministro de postes de madera)	m	2.763,7	5.603,7	\$ 7.209	\$ 40.397.073
683.1P	Geodrén Planar - ancho 0,5 m	m		632,4	\$ 21.337	\$ 13.493.519
600.2.1P	Excavaciones Varias en Roca en Seco	m3		233,0	\$ 81.263	\$ 18.934.279
623.1.1P	Micropilote diámetro= 0.20 m, L=10 m	m		2.080,0	\$ 297.167	\$ 618.107.360

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
630.1P	Concreto clase 42 MPA, para vigas puentes	m3	43,0	91,8	\$ 2.731.282	\$ 250.731.688
641.1P	Acero de Preesfuerzo	kg	304	4.766,0	\$ 42.370	\$ 201.935.420
642.1P	Neopreno tope sísmico 150x150x25 sin plano de refuerzo interno, dureza 60.	u			\$ 124.988	
642.1P	Neopreno tope sísmico 300x300x20 sin planos de refuerzo interno, dureza 60.	u	8,0	8,0	\$ 194.455	\$ 1.555.640
642.1P	Apoyo Elastomérico 300x400x52 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		6,0	\$ 974.124	\$ 5.844.744
642.1P	Apoyo Elastomérico 500x400x69 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		6,0	\$ 1.727.076	\$ 10.362.456
7P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (O22)	m	25	914,0	\$ 68.446	\$ 62.559.644
8P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (V15)	m		225,0	\$ 50.750	\$ 11.418.750
672.2.1	Zanja de coronación de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	388	2.397,0	\$ 186.708	\$ 447.539.076
672.2.2	Bajante de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m		124,0	\$ 110.223	\$ 13.667.652
672.2.3	Bordillo de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m	172	2.663,0	\$ 74.897	\$ 199.450.711

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
672.2 P	Cabezote de piezas prefabricadas, no incluye superficie de apoyo	u	2,0	46	\$ 5.153.478	\$ 237.059.988
674.1P	Dren horizontal de longitud menor o igual a diez (10) metros	m	810	810	\$ 139.817	\$ 113.251.770
681.3P	Geogaviones malla galvanizada entrelazada	m3	36,0	913,0	\$ 237.003	\$ 216.383.739
683,2	Geomalla de refuerzo tipo uniaxial para muros de tierra estabilizada mecánicamente con geosintéticos	m2		4.019,5	\$ 29.841	\$ 119.945.900
710.1P	Señal vertical de dirección tipo bandera, en tablero de 3,0m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación).	u		2,0	\$ 24.636.607	\$ 49.273.214
710.1P	Señal vertical tipo personalización, en tablero de 1,2m*2,0 m, reflectivo grado diamante XI (Incluye suministro, transporte e instalación)	u		2,0	\$ 1.684.913	\$ 3.369.826
900.1P	Transporte de materiales provenientes de la excavación de la explanación, canales y prestamos, entre cien metros (100 m) y mil metros (1000 m) de distancia	m3- est		218.772,0	\$ 1.149	\$ 251.369.028

3.4. Estado de Avance y Acciones a Seguir por Parte de la Interventoría

El estado de la ejecución del proyecto al periodo del presente mes se encuentra en una inversión básica de obra acumulada del 79,97% equivalente a \$ 116.051.610.480 millones de pesos que comparándolo con el programado de acuerdo a la reprogramación N°9, donde se involucran los APU no previstos, es del 79,88% que corresponde \$ 115.934.166.544 millones de pesos, por lo cual el contratista se encuentra cumpliendo con el programa de inversión aprobado. Es importante mencionar que de acuerdo a la nueva reprogramación el contratista no presenta atrasos.

Se encuentran realizando trabajos de forma parcial entre PR2+260 al PR6+900 en la construcción de filtros, construcción de cuneta entre el PR23+910 al PR23+930 y avanzando en la construcción de obras hidráulicas entre el PR28+500 y el PR42+400.

El puente del PR6+970/PR7+000 se encuentra terminado. En el PR14+380 costado izquierdo se vienen instalando gaviones. En el puente del PR34+500 Se funde viga A, tensionamiento de las familias 1 y 2 de las vigas, construcción de tope sísmico estribo 2 y diafragma intermedio de viga estribo 2, se inyecta con patineta bomba los productos de Sika interplat z y sikaplast en las familias postensadas 1 Y 2, construcción de ménsula estribo 1 Y 2, Instalación de acero para construcción de muro pantalla estribo 2.

En el frente de obra del sector de Moñitos en el puente del PR45+315 se realiza instalación de terraplén, estabilización de subrasante e instalación de subbase en aproche, Se habilita paso por el puente. En el puente PR45+700 Se funden en lugar adecuado por el contratista las vigas N°4 y 5, para posteriormente ser lanzadas.

Técnica

El equipo de los especialistas de la interventoría de cada área continúa con la revisión a las modificaciones y/o ajustes realizados a los estudios y diseños de fase II por parte del Consorcio Isla 066-2020.

Al corte del acta de obra # 41 correspondiente al mes de octubre de 2024, de acuerdo al programa de inversión, el contrato de obra presenta un avance en ejecución de obra básica del 79,97% y el programado del 79,88%, no se presentan atrasos en el presente mes de acuerdo a la reprogramación N°9.

- **Gestión Social.**

La interventoría continua con el acompañamiento, seguimiento, verificación y aprobación a las actividades establecidas en el Documento PAGA realizadas por parte del contratista Consorcio Isla-066-2020 y las demás disposiciones del apéndice social del contrato de obra.

Se realizó visita de seguimiento a las PQRS, Se verifica que el contratista finalizó las actividades de retiro de material del cercado en el predio de la Señora Honoria Vargas y con la limpieza del Jagüey dando así cierre a la PQR 129.

Se realizó visita de verificación en el PR 12+900, el contratista termino la construcción del canal como parte de la atención a la PQR 130. Sin embargo, la solicitante no pudo asistir a la cita de cierre de la PQR, por lo tanto, queda pendiente el trámite.

Se realizó acompañamiento al contratista en reunión con la JAC de Marralú, donde se les informó que iniciarían las actividades de la conformación de los 20 mts de cunetas pendientes.

Con oficio 49980-CE-3069 del 23 de octubre de 2024, la interventoría remitió al contratista la corrección solicitada por el contratista, del enlace correspondiente a las actas de compromiso firmadas por la SS de INVIAS de dos (2) factores de compensación social FCS correspondientes a Iván Molina Pulido y a Armando Lagares Gallego 0014-I-T10-MSM para factor de reconocimiento UMV.

Mediante oficio 49980-ce-3057 se realizó la entrega del informe trimestral de la gestión social no 13 del periodo entre el 1 de julio al 30 de septiembre de 2024.

Se recibió concepto de aprobación al Pre-acta de la Inversión Social No 40 del mes de septiembre de 2024 por valor de VEINTISÉIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$26.921.444) y se remitió al contratista para que continúe con el trámite correspondiente.

Se realizo visita conjunta con INVIAS, Interventoría y contratista a la PQRS de consecutivo 125 de la peticionaria Liney Payares, con el fin de determinar alguna medida que permitiera el cierre de esta PQRS.

- **Gestión Ambiental**

Si el Contratista llegase a mostrar un presunto desvío de las obligaciones contractuales, estas circunstancias pueden afectar la ejecución del contrato, dado que se deberán realizar obras que será de responsabilidad exclusiva del Contratista, además de las obras que se requieran para mitigar o corregir los impactos ambientales negativos que se están generando por el arrastre de materiales aguas abajo.

A través de los distintos comunicados, se documenta de manera regular las actividades de gestión ambiental, logros, desafíos y acciones correctivas tomadas.

Se cuenta con la capacidad de ejercer, mediante distintos roles, de generar espacios para identificar, diagnosticar y caracterizar las causas y consecuencias de problemas ambientales, así como aportar las soluciones de ingeniería para resolver o prevenir, siempre dentro de procesos tecno-costo-eficiente en la gestión ambiental.

La interventoría debe mantener una comunicación constante y fluida con la autoridad ambiental correspondiente, que implica proporcionar informes regulares sobre el progreso del proyecto, los resultados de las evaluaciones ambientales y cualquier otra información

relevante que pueda ser requerida por la autoridad. Esta comunicación ayuda a mantener a la autoridad ambiental informada sobre el estado del proyecto y a obtener orientación y asesoramiento en caso de necesidad.

Se coordinan las inspecciones y visitas de campo realizadas por la autoridad ambiental, por lo que se deberá mantener la documentación del proyectos de fácil acceso con el fin de proporcionar la información necesaria. Esta colaboración asegura que la autoridad ambiental pueda realizar una evaluación adecuada del cumplimiento ambiental del proyecto y tomar las medidas necesarias en caso de identificar algún incumplimiento.

Es importante que el Contratista, en todo momento adelante las acciones correspondientes encaminadas a mitigar, minimizar, controlar o prevenir los impactos ambientales negativos, y no que por el contrario se esté generando una afectación.

- **Gestión Predial**

Se revisan los formatos de gestión predial con la información contenida cotejada con las sábanas prediales, fichas prediales y se verifica la información con las visitas realizadas en los sitios afectados verificando la localización de las estacas de los replanteos.

Se revisan los formatos de gestión predial con la información contenida cotejada con en las escrituras, certificados de libertad y tradición de los inmuebles y demás documentos que correspondan, y se imparte concepto de aprobación, o en su defecto de desaprobación para convocar mesas de trabajo y revisión conjunta con participación del INVIAS.

Se realiza revisión a las tiras y planos prediales, en las cuales se les solicitan ajustes de forma e inclusión de información actualizada con referencia a los predios desafectados del proyecto.

Se realizan mesas de trabajo conjunta para que la gerencia predial emita concepto favorable a los insumos técnicos y jurídicos, previamente aprobados por la Interventoría, levantando Actas con el resultado de la revisión a los insumos y el correspondiente concepto emitido por las gerencias prediales.

Se corrobora la información de los certificados del suelo incluidos como anexos a las fichas prediales en confrontación con los correspondientes POT, PBOT o EOT de los correspondientes municipios.

Se realiza la revisión verificación y aprobación a los formatos de las fichas prediales implementados por el INVIAS, conforme a los procedimientos establecidos en el Apéndice F del contrato.

Se realizan verificaciones en campo, confrontando la realidad física de las áreas de terrenos e identificando aquellas construcciones afectadas por el proyecto, se constata la ubicación de las estacas replanteadas en terreno las cuales corresponden a los chaflanes, las cuales indican los limites constructivos del alcance de la obra dentro de cada uno de los predios.

Se realizan acercamiento a la ubicación de los predios en los cuales el contratista a reportado las interferencias prediales, y se constata la información del inventario de especies y construcciones incluida en la ficha y planos prediales.

Se informa de las novedades semanales de las gestiones adelantadas y de aquellas situaciones particulares que se presentan con referencia a las gestiones prediales adelantadas por parte del contratista, en los comités de seguimiento realizados.

Se realiza informe mensual del correspondiente periodo.

Se logra la liberación de las áreas para la intervención de las obras mediante la suscripción de actas de acuerdos, mediante los formatos de permisos de intervención.

Se realiza reporte semanal de la Gestión predial - mediante comités de seguimiento del proyecto.

La revisa los insumos jurídicos remitidos por el contratista y se genera comunicación con aprobación y devoluciones según corresponde como se indica en las comunicaciones tabuladas en la tabla de seguimiento a la Gestión Predial.

Revisión y concepto de los Informes valuatorios remitidos por parte del contratista.

Revisión y aprobación de las pre-actas del componente predial del proyecto.

- **Gestión sostenibilidad.**

En cumplimiento de las funciones asignadas a la Interventoría en el componente de sostenibilidad, a continuación, se relacionan las acciones ejecutadas por la Especialista en el periodo comprendido entre el 01 y el 31 de octubre del 2024:

Se realizó seguimiento al cumplimiento del plan de sostenibilidad y plan trabajo aprobados.

Los días 3 y 4 de octubre del 2024 se elaboró el informe trimestral de Interventoría del componente de sostenibilidad No 12, el cual fue radicado ante el Invias mediante comunicado 49980-CE-3044 del 10 de octubre del 2024.

El 08 de octubre el 2024, se solicitó al Contratista mediante correo electrónico, la entrega del formato de inclusión social actualizado para el trimestre No. 13 del Contrato. Así mismo, se solicitó la firma de los formatos del informe trimestral No, 12 de Interventoría.

Los días 9 y 10 de octubre del 2024 se elaboró el informe trimestral de Interventoría del componente de sostenibilidad No 13, el cual fue radicado ante el Invias mediante comunicado 49980-CE-3049 del 15 de octubre del 2024.

- **Acciones a seguir por parte de la interventoría:**

-Se continuará con la revisión de los ajustes a los estudios y diseños por parte de los especialista de la interventoría, A lo presentado por el contratista entre el sector del PR022+000 al PR46+000.

-Para el próximo mes se continuará con los controles de calidad, de las diferentes actividades que se vienen ejecutando, instalación de materiales granulares, concretos hidráulicos, MR-40, construcciones de obras de drenajes y subdrenes.

-Se continuará realizando los seguimiento y control de los avances de obras, el cual se verán reflejados en los comités de obras semanales, así mismo en el seguimiento al programa de inversión aprobado.

-Para el mes de noviembre de 2024, se revisará el acta de ajuste definitiva correspondiente al acta de obra del mes de septiembre y octubre, así mismo, las cantidades de obras ejecutadas durante el mes de noviembre de 2024, para elaborar la preacta y acta de obra del mes correspondiente.

-En el área social la interventoría continuara con el seguimiento, verificación y acompañamiento a las actividades que se deben desarrollar contractualmente por parte del contratista en el mes de junio respecto a:

Elaboración de actas de vecindad de cierre en los frentes que ya se terminaron las actividades de obra.

Proceso de contratación de personal de MONC y MOC del área de influencia directa del proyecto.

Acompañamiento y seguimiento a la atención de las solicitudes presentadas por la comunidad.

Revisión de los documentos correspondientes a las actividades del PAGA de los tramos que el contratista tiene contemplados para su entrega (Pr 2+ 550- 8+00) y del 16 +00 + 23 +00).

Realización de talleres con la temática ambiental sobre el manejo de residuos sólidos.

Realización de taller de cultura vial correspondiente al cuidado de las señales de tránsito.

Inicio de las actividades constructivas referentes a las OPC aprobadas a la fecha.

-En el área ambiental se ejecutarán aquellas labores que permitan estabilizar y revegetar los taludes de corte y de terraplén, se ha venido adelantando la implementación de actividades como instalación de geomanto permanente TRM 500, restitución de la cobertura vegetal a través de la siembra con semilla al voleo, hoyos abonados y Pasto Vetiver, lo que a su vez evitará la erosión por el golpeteo de las gotas de lluvia, disminuyendo la evaporación y evitando el desecamiento del suelo y de la vegetación.



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

-En el área predial se realizara solicitud de coadyuvancia desde la Interventoría al INVIA en busca de obtener una solución benéfica para el proyecto.

Se realizan mesas de trabajo constantes con el fin de abordar todo tipo de temas prediales y brindar soluciones oportunas.

- En el área de sostenibilidad se continuará con el seguimiento y control de las actividades de Sostenibilidad implementadas por el Contratista de obra, así mismo, se continuará con la implementación de las actividades contempladas en el Plan de Sostenibilidad, aprobado.

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.

4.1. Informe Semanal

En el período se realizaron los siguientes informes semanales:

semanal #	periodo
172	Del 27 de septiembre -24 al 03 de octubre -24
173	Del 04 de octubre -24 al 10 de octubre -24
174	Del 11 de octubre -24 al 17 de octubre -24
175	Del 18 de octubre -24 al 24 de octubre -24
176	Del 25 de octubre -24 al 31 de octubre -24

Se presenta los informes semanales.

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: DOSIFICADORA DE CONCRETOS
PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)

UBICACIÓN: CLASIFICADORA DE GRNULARES
KM 9 VIA A PLANETA RICA

UBICACIÓN: CANTERA VILLA CARMEN
MONTERIA

UBICACIÓN:

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. E3F-091 y Resolución No. 2.5154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARE S. Según radicado 20222102280 del 22 de febrero de 2022, la CVS manifestó que "... los equipos móviles no requieren adelantar trámites de adscrit ud de permiso de emisiones atmosféricas, sin embargo, deberá realizar monitoreo de PM (Material Particulado) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 20222108526 del 13 de junio, la CVS manifiesta que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe algu na actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental c orrespondiente a dicha actividad.

DISPONIBLE

PERMISO MINERO: SI ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- X ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- X ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- X ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- X ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- NO -----

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO SI ----- X ----- NO ----- 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 ----- X ----- NO ----- N/A -----
INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: Se realizó revisión conjunta del avance de la gestión ambiental en el informe del mes de septiembre, así como del diligenciamiento de los formatos del avance de las actividades en cumplimiento de las medidas compensatorias otorgadas por la CVS, los cuales serán presentados en el informe trimestral No. 13 que comprende el período del 1 de julio al 30 de septiembre. Seguimiento de las actividades de paisajismo en la zona de terrapién entre el PR 30+110 al PR 30+180 de ambos costados, y delas reparaciones de los taludes entre el PR 12 y 14 con deslizamientos por las lluvias que se han presentado en las últimas semanas.

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

ESTADO: Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad

OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 2023S-VB0G-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 236 36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 209 26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 27 10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA: 137 15

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho.
Horarios: Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm

OBSERVACIONES: Durante el periodo se recibió una (1) pgrs, el Derecho de Petición a nombre del Señor José Miguel Doria Díaz, se solicita al contratista verificar en campo la información relacionada con este DP, dado que es responsabilidad del CONSORCIO ISLA 066 realizar las gestiones pertinentes a las atenciones de la comunidad, el acercamiento con el peticionario, visitar el sitio y contextualizarse de la situación, previo a solicitar el acompañamiento de la interventoría y otros. Se remitió al contratista concepto de no objeción y visto bueno a las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio de Loricía, y de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen del corregimiento Bajo Limó. Se recibió concepto de aprobación al Pre-acta de la Inversión Social No.40 del mes de septiembre de 2024 por valor de VEINTISEIS MILLONES NOVECIENTOS VEINTIUN MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y CUATRO PESOS M/CTE (\$26.921.444) y se remitió al contratista para que continúe con el trámite correspondiente

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 272

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 69
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 64
AVALÚOS APROBADOS: 40
PREDIOS ADQUIRIDOS: 19

OBSERVACIONES: El día 26 de septiembre se realizó mesa de trabajo predial entre contratista, interventoría y subdirección de sostenibilidad para la revisión del cronograma predial, el cual ya fue radicado a la interventoría para revisión y trámite. Se realizó revisión y remisión a la subdirección de sostenibilidad de la preacta predi al No. 4º correspondiente al mes de septiembre

El 20 de septiembre del 2024, se revisó el informe mensual correspondiente a agosto del 2024.
El 23 de septiembre del 2024, se consolidó la información para el informe trimestral.
Se participó en la socialización del monitor de inclusión social realizada por el Invias.
Se continúa realizado la constante verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, del Plan de Sostenibilidad y plan de trabajo aprobado para el Proyecto.

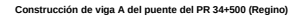
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

SUBBASE
•70m del PR24+460 al PR24+530 calzada, cantidad 87.2m3
MR40
•31m del PR23+928 al PR23+961 lado izquierdo, cantidad 24.4m3
•22.75m del PR24+130 al PR24+152.75 lado izquierdo, cantidad 17.9m3
CUNETAS
•Trapezoidal 16.4m PR12+850 lado derecho, cantidad 2.2m3
•2.2m del PR23+910 al PR23+930 lado izquierdo, cantidad 0.3m3
ZANJAS DE CORONACIÓN
•26m PR12+640 lado izquierdo
•26m PR12+850 lado derecho
•26m PR12+944 lado derecho
•26m PR12+990 lado derecho
CÁRCAMO
•PR23+850 – PR23+870 lado izquierdo
DISIPADOR
•PR12+430 y PR12+490 lado izquierdo, PR17+740 y PR26+480 lado izquierdo, PR17+760 lado derecho
GAVIONES
•6m PR14+340 lado izquierdo.
ODT
•En el puente 34+500 (Regino) construcción de viga A
•construcción losa cabezal box PR35+015 lado derecho
•demolición estructura existente y excavación para construcción de box PR42+400 lado izquierdo
•puente PR45+700 construcción de viga 4
ACUMULADO
•Demolición de estructuras: 2.823.51m3
•Remoción de alcantarillas: 1.412,00 m
•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.155,02 m3
•Terraplenes: 215.710,90 m3
•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 45.151,00 m3
•Subbase Granular clase A: 42.613,80 m3
•Base granular clase A: 9.749,50 m3
•Excavaciones varias sin clasificar: 68.646,34 m3
•Concreto clase 28 MPA: 4.228,96 m3
•Concreto clase 14MPA: 658,08 m3
•Concreto clase 14MPA ciclopeo: 1.085,81 m3
•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 640.172,20 kg
•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.530,78 m
•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 10.194,14 m
•Material granular drenante: 25.568,62 m3
•Material de cobertura tipo SBG: 5.443,45 m3
•Transporte de materiales: 12.923.425,83 m3-km
•Carga y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 194.457,90 m3
•Pavimento MR40: 30.436,97 m3
•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 140.261,30 m2
•Cunetas MR40: 6.720,34 m3
•Rellenos para estructuras con afirmado: 16.073,94 m3
NOVEDADES: se reanudan las actividades de pavimento rígido MR40 para cierre de tramos pendientes. Se da inicio a la construcción de ODT en el PR42+400
DIFICULTADES: se presenta baja ejecución de actividades debido a las fuertes lluvias registradas. Se observan ODT con inundaciones

• construcción de pavimento MR40 PR 23+928 al PR 23+961 y del PR24+460 al PR24+530 carril derecho
• construcción de muros box Culvert sobre carril izquierdo PR 34+650
• Construcción muros cabezal box PR35+015 lado derecho
• Construcción box PR42+400
• puente PR45+700 construcción de vigas
• reparación de losas MR40 mediante costura PR9 al PR12, del PR24 al PR26
• Construcción de cunetas y sellos faltantes del PR8+000 al PR19+000
• Construcción Zanjias de coronación
• Disipadores
• Geogaviones

[illegible]

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



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

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	
---------------------------	--

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

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: DOSIFICADORA DE CONCRETOS
PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)

UBICACIÓN: CLASIFICADORA DE GRNULARES
KM 9 VIA A PLANETA RICA

UBICACIÓN: CANTERA VILLA CARMEN
MONTERIA

UBICACIÓN:

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. E3F-091 y Resolución No. 2.5154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARE S. Según radicado 20222102280 del 22 de febrero de 2022, la CVS manifestó que "... los equipos móviles no requieren adelantar trámites de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas, sin embargo, deberá realizar monitoreo de PM (Material Particulado) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 20222108526 del 13 de junio, la CVS manifiesta que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe algo na actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental c correspondiente a dicha actividad.

DISPONIBLE

PERMISO MINERO: SI ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- X ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- X ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- X ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- X ----- NO -----

PERMISO MINERO: SI ----- NO -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- NO -----

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO SI ----- X ----- NO ----- N/A -----
LICENCIA AMBIENTAL: SI ----- X ----- 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 ----- X ----- NO ----- N/A -----
INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: Una vez revisado el informe mensual de septiembre entregado por el Contratista, con comunicado 49980 -CE-3022 del 04/10/2024, se pudo corroborar el cumplimiento de las medidas ambientales establecidas en el plan de manejo ambiental. Elaboración del informe trimestral ambiental No. 13 del periodo comprendido entre el 1 de julio y el 30 de septiembre, el compila las actividades realizadas por el Contratista y la Interventoría.

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

ESTADO: Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad

OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 2023S-VBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.

TOTAL EMPLEOS GENERADOS: 209 36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS: 182 26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 27 10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA: 116 15

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27
DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho.
Medios: Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm

OBSERVACIONES: Continúan abiertas 5 PQRS, de 135 recibidas a la fecha, Se realizó visita de seguimiento a la pgrs 130, de la peticionaria Patricia Cano, predio ubicado en el PR 12 + 850 Margen derecha se verifica que, contratista se encuentra construyendo canal trapezoidal con el fin de dar manejo de agua que actualmente está causando socavación en el predio. Se remitió al contratista concepto de no objeción y visto bueno a las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio de Loricá, y de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen del corregimiento Bajo Limón. Se recibió concepto de no objeción a los factores de compensación de dos (2) factores de compensación social (FCs): uno (1) de unidad mínima económica (UME) y uno (1) de reconocimiento económico del factor traslado (TD0)correspondientes al predio 008C-1-T10-MSM.

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 245

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 69
FICHAS PREDIALES APROBADAS: 64
AVALÚOS APROBADOS: 40
PREDIOS ADQUIRIDOS: 19

OBSERVACIONES: La interventoría esta realizando revisión y ajustes al cronograma predial radicado por el contratista. Se realiza revisiónde la solicitud realizada por el contratista del pago de los levantamientos topográficos para la solicitud de adjudicación de predios baldíos ante la ANT

EI 20 de septiembre del 2024, se revisó el informe mensual correspondiente a agosto del 2024.
EI 23 de septiembre del 2024, se consolidó la información para el informe trimestral.
Se participó en la socialización del monitor de inclusión social realizada por el Invias.
Se continúa realizado la constante verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, del Plan de Sostenibilidad y plan de trabajo aprobado para el Proyecto.

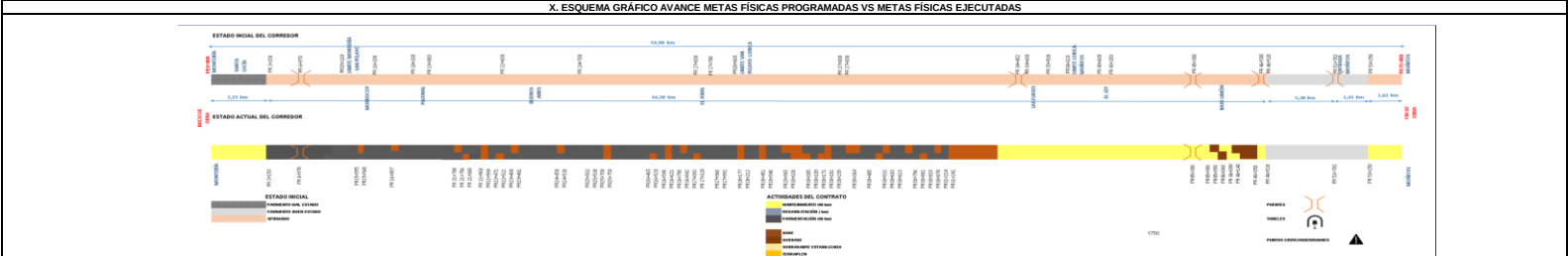
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

MANTENIMIENTO

*720m conformación de calzada del PR41+880 al PR42+600 calzada MR40
*31m del PR23+928 al PR23+961 lado derecho, cantidad 21.5m3
*4.45m del PR24+129.2 al PR24+133.65 lado derecho, cantidad 3.1m3
*18m del PR24+138 al PR24+151.50 lado derecho, cantidad 14.2m3
*74.1m del PR24+457 al PR24+531 lado derecho, cantidad 58.4m3
CUNETAS
*Trapezoidal 4.4m PR13+500 lado derecho, cantidad 0.6m3
*Trapezoidal 52.8m PR12+850 lado derecho, cantidad 6.8m3
ZANJAS DE CORONACIÓN
*15m PR12+944 lado derecho
*69m PR13+036 lado derecho
*18m PR13+776 lado derecho
DISIPADOR
*PR2+300 lado izquierdo, PR12+850, PR12+944, PR13+770, PR26+460 lado derecho
DEFENSAS METÁLICAS
*150m PR2+850 al PR2+925 ambos lados
GAVIONES
*18m PR14+340 lado izquierdo.
DOT
*Construcción de losa entre aletas box PR28+192 lado izquierdo
*Construcción filtros laterales e instalación de acero para losa superior box PR28+500 lado izquierdo
*En el puente 34+500 (Regino) Instalación de acero de refuerzo para fundida de tope sísmico en estribo 2
*Instalación de alfirmado, construcción aletas, muro guardaruedas y filtros laterales box PR35+015 lado derecho
*Instalación acero de refuerzo muros para construcción de box PR42+400 lado izquierdo
*puente PR45+300 instalación de terraplén
*puente PR45+700 construcción de viga 5
ACUMULADO
*Demolición de estructuras: 2.823.51m3
*Remoción de alcantarillas: 1.412,00 m
*Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.155,02 m3
*Terraplenes: 215.710,90 m3
*Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 45.151,00 m3
*Subbase Granular clase A: 42.613,80 m3
*Base granular clase A: 9.749,50 m3
*Excavaciones varias sin clasificar: 68.646,34 m3
*Concreto clase 28 MPA: 4.228,96 m3
*Concreto clase 14MPA: 658,08 m3
*Concreto clase 14MPA ciclopeo: 1.085,81 m3
*Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 640.172,20 kg
*Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.530,78 m
*Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 10.194,14 m
*Material granular drenante: 25.588,62 m3
*Material de cobertura tipo SBG: 5.443,45 m3
*Transporte de materiales: 12.923.425,83 m3-km
*Cargue y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 194.457,90 m3
*Pavimento MR-40: 30.436,07 m3
*Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 140.261,30 m2
*Cunetas MR40: 6.720,34 m3
*Rellenos para estructuras con afirmado: 16.073,94 m3

NOVEDADES: Se realiza mantenimiento preventivo para atender los sitios críticos del PR41+900 a mayores. Se inicia la instalación de defensas metálicas del PR2+850 a mayores
DIFICULTADES: se presenta baja ejecución de actividades debido a las fuertes lluvias registradas. Se evidencian puntos críticos en el PR41+900 a mayores en vía existente, socavación, maretas y huecos que ponen en riesgo a los actores viales.

*mantenimiento preventivo en sitios críticos
construcción aletas box PR28+192 lado izquierdo
Construcción de losa superior box PR28+500
Puente PR34+500 construcción de tope sísmico estribo 2
construcción de muros box Culvert sobre canil izquierdo PR 34+650
construcción box PR35+015 lado izquierdo
*Construcción de muros box PR42+400
puente PR45+300 instalación de terraplén
*puente PR45+700 construcción de estribos
*reparación de losas MR40 mediante costura PR9 al PR12, del PR24 al PR26
*Construcción de cunetas y sellos faltantes del PR8+000 al PR19+000
*Construcción Zanjias de coronación
*Disipadores *Geogaviones



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.

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



box culvert PR 28+500 instalación de acero de Losa superior del lado izquierdo.



box culvert del PR 28+650 instalación formaletas para fundida de muro sur lado izquierdo



construcción de gaviones en el PR 14+400 margen izquierda



instalación defensas en el PR2+950 margen derecha



PR 28+550 lado derecho instalación de geomanto.



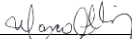
llenos por capas con material de terraplén en estribo 1 del puente del PR 45+300

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

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

1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja -
2. Seguimiento al avance de obra -
3. Supervisión de la etapa de construcción
4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial
5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA
6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT
7. Verificación del cumplimiento del PMT
8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra

DIRECTOR DE INTERVENTORÍA

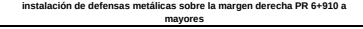
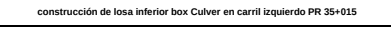
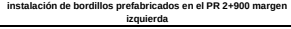
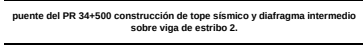
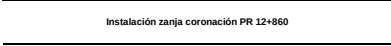
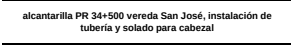
FIRMA: 
NOMBRE: MARCO ABRELITO OLVERA GARCÍA
Matrícula Profesional No.: 2520203053/CND

Original: Informe mensual de Interventoría, Archivo de Gestión del INVIAS.

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

[illegible]

--



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

1. Seguimiento al programa de inversión y flujo de caja.
2. Seguimiento al avance de obra.
3. Supervisión de la etapa de construcción.
4. Acompañamiento a la gestión de adquisición predial.
5. Acompañamiento en la implementación de programas establecidos en el PAGA.
6. Revisión de cuentas y radicación ante la DT.
7. Verificación del cumplimiento del PMT.
8. Supervisión y recomendación de instalación de señales en obra.

FIRMA 

NOMBRE: MARCO AURELIO SALAZAR GARCÍA

Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

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

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: DOSIFICADORA DE CONCRETOS
PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)

UBICACIÓN: CLASIFICADORA DE GRNULARES
KM 9 VIA A PLANETA RICA

UBICACIÓN: CANTERA VILLA CARMEN
MONTERIA

UBICACIÓN:

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las puigas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. E.3F-01 y Resolución No. 2.6154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARES: Según radicado 20222102280 del 22 de febrero de 2022, la CVS manifestó que: "... los equipos móviles no requieren adelantar tramites de solicitud de permisos de emisiones atmosféricas, sin embargo, deberá realizar monitoreo de PM (Material Particulado) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 2022210826 del 13 de junio, la CVS manifiesta que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad.

DISPONIBLE

PERMISO MINERO: SI ____ NO ____

LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO ____

PERMISO MINERO: SI ____ X ____ NO ____

LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ X ____ NO ____

PERMISO MINERO: SI ____ NO ____

LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO ____

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO SI ____ X ____ NO ____ N/A

LICENCIA AMBIENTAL: SI ____ NO ____ X ____ N/A

APROVECHAMIENTO FORESTAL: SI ____ NO ____ N/A

CONCESIÓN DE AGUAS: SI ____ NO ____ X ____ N/A

Ocupación DE CAUCES: SI ____ NO ____ X ____ N/A

VERTIENTOS: SI ____ NO ____ X ____ N/A

EMISIONES: SI ____ NO ____ X ____ N/A

OTROS (Especificar cual) SI ____ X ____ NO ____ N/A

INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: por parte de la Subdirección de Sostenibilidad mediante comunicación 20245-VBOG-077786, se dio aval a los APU no previstos del mantenimiento y monitoreo del año 2, una vez estos fueron aprobados por la Interventoría. Dado que se ha observado que persisten deficiencias en la estabilidad de los taludes, incluso en aquellos en los que se adoptó el Pasto Vetiver, como aquel método de bioingeniería para la recuperación y revegetalización de taludes de corte, capaz de retener la humedad y brindar el refuerzo superficial del suelo, la mitigación y control de movimientos superficiales, mediante comunicación 49980-CE-3045, se le requirió al Contratista desplegar aquellas labores que garanticen un adecuado crecimiento, desarrollo, enraíce y afianzamiento de los esquejes sembrados, como por ejemplo, riego permanente después de su trasplante hasta que la raíz esté bien arraigada en el suelo, que con la ayuda del geomanto, evitara la erosión por el golpeo de las gotas de lluvia, disminuyendo la evaporación y evitando el desecamiento del suelo y de la vegetación.

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

ESTADO: Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad

OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 20235-VBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.

V. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	OBRA	INTER
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	212	36
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	185	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	27	10
	116	15

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho.

Móviles: Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm

OBSERVACIONES: Se realizó visita de seguimiento a las PQRS. El contratista realizó el cierre de dos PQRS, dando un total de PQRS cerradas de 132 y abiertas tres. Se verifica que el contratista finalizo las actividades de retiro de material del cercado en el predio de la Señora Honoria Vargas y con la limpieza del Jaguey dando así cierre a la PQR 129, también se puede verificar que el contratista termino la construcción del canal en el PRL2+900 como parte de la atención a la PQRS 130. Sin embargo, la solicitante no pudo asistir a la cita de cierre de la PQR, por lo tanto, queda pendiente el trámite. Se hace acompañamiento al Contratista, quien, mediante comunicación escrita de consecutivo 294724, ratifica que de acuerdo a los diseños de la vía no se tiene contemplada la construcción de las cunetas en el Km de la vía en el tramo del PR23+400, dando por cerrada esta PQRS. Con oficio 49980-CE-3069 del 23 de octubre de 2024, la interventoría remitió al contratista la corrección solicitada por el contratista, del enlace correspondiente a las actas de compromiso firmadas por la SS de INVIAS de dos 2 factores de compensación social FCS correspondientes a Iván Molina Pulido y a Armando Lagares Gallego 0014-I-T10-MSM para factor de reconocimiento UMW.

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	73
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	65
AVALÚOS APROBADOS:	40
PREDIOS ADQUIRIDOS:	19

OBSERVACIONES: La interventoría realizó la revisión, aprobación y remisión a la Subdirección de Sostenibilidad de Plan de Inversión Predial y el cronograma predial, para revisión y visto de no objeción. Se realizó la remisión de cinco avalúos aprobados por la interventoría a la subdirección de sostenibilidad para visto de no objeción. A solicitud de la Subdirección de Sostenibilidad fueron remitidos por a interventoría todos los informes prediales del año (hasta septiembre), tanto de contratista como de interventoría, así como la última versión de la tira y sabana predial

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El 20 de septiembre del 2024, se revisó el informe mensual correspondiente a agosto del 2024.

El 23 de septiembre del 2024, se consolidó la información para el informe trimestral.

Se participó en la socialización del monitor de inclusión social realizada por el Invias.

Se continúa realizando la constante verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, del Plan de Sostenibilidad y plan de trabajo aprobado para el Proyecto.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

MR40

•60.5m del PR24+461.5 al PR24+531 lado derecho

MANTENIMIENTO

•Afirmado del PR34+500 acceso vereda San José

TERRAPLEN

•Instalación material de terraplén PR45+335 al PR45+365 calzada, cantidad 142.5m3

SUBBASE

•Cierre de subbase del PR24+480 al PR24+530, lado izquierdo.

•Del PR45+250 al PR45+380 calzada puente

CUNETA

•Trapezoidal 13.2m PR29+360 al PR29+405 lado derecho, cantidad 3.2m3

ZANJAS DE CORONACIÓN

•51.4m PR13+821 al PR14+000 lado derecho

DISIPADOR

•PR2+300 lado izquierdo, PR2+913 lado izquierdo, PR26+100 ambos lados, PR13+989, PR13+880 lado derecho

BORDILLOS

•52m del PR2+888 al PR2+940 lado derecho

•16m del PR2+860 al PR2+876 lado izquierdo

DRENES HORIZONTALES

•33m del PR4+560 al PR4+650 lado derecho

•50m del PR4+910 al PR4+960 lado derecho

•114m del PR4+570 al PR4+670 lado izquierdo

FILTROS

•12.5m del PR2+260 al PR2+272.5 lado izquierdo

•4.5m del PR2+261 al PR2+266 lado derecho

•10m del en el PR3+050 lado derecho

•10m del PR3+230 al PR3+240 lado derecho

DEFENSAS METÁLICAS

•385m PR21+160 al PR21+525 lado izquierdo

•680m PR21+775 al PR21+860 ambos lados

•50m PR23+420 al PR23+470 lado derecho

ODT

•Relleno en afirmado box PR29+500 lado izquierdo

•construcción de muros y losa superior box PR35+015 lado izquierdo

•Instalación de cabezales prefabricados Alcantarilla PR34+500 vereda San José

•En el puente 34+500 (Regino) se inyecta con palineta bomba los productos de sika interplat z y sikaplast en las familias postensadas 1 Y 2, construcción de ménsula estribo 2. Instalación de acero para construcción de muro pantalla estribo 2

•construcción losa superior box PR34+650 lado izquierdo,

•Estabilización de subrasante e instalación de subbase puente PR45+300 calzada

ACUMULADO

•Demolición de estructuras: 2.605,61 m3

•Remoción de alcantarillas: 1.478,00 m

•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.309,80 m3

•Terrapienes: 188.915,60 m3

•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.519,00 m3

•Subbase Granular clase A: 42.628,15 m3

•Base granular clase A: 9.792,00 m3

•Excavaciones varias sin clasificar: 72.259,80 m3

•Concreto clase 28 MPA: 4.497,93 m3

•Concreto clase 14MPA: 617,11 m3

•Concreto clase 14MPA ciclopico: 1.413,40 m3

•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 696.183,00 kg

•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.563,70m

•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.159,00 m

•Material granular drenante: 25.921,50 m3

•Material de cobertura tipo SBG: 5.479,50 m3

•Transporte de materiales: 13.027.736,76 m3-km

•Cargue y suministro de material de terraplén para zonas inundables: 185.359,60 m3

•Pavimento MR-40: 30.155,59 m3

•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 144.911,90 m2

•Cunetas MR40: 6.601,60 m3

•Rellenos para estructuras con afirmado: 14.879,97 m3

NOVEDADES: Se realiza instalación de drenes horizontales. Se da vía libre al tráfico sobre el puente PR45+300 por ambos sentidos.

DIFICULTADES: Los box culvert del PR 28+200 Y DEL PR 28+500 continúan inundados. se presenta baja ejecución de actividades debido a las fuertes lluvias registradas.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

mantenimiento preventivo en sitios críticos

construcción aletas box PR28+192 lado izquierdo

Puente PR34+500 construcción de muro pantalla estribo 2

construcción de losa cabezal y aletas carril izquierdo PR 34+650

construcción losa cabezal y aletas box PR35+015 lado izquierdo

•Construcción de muros box PR42+400

•puente PR45+700 construcción de estribos

•reparación de losas MR40 mediante costura PR9 al PR12, del PR24 al PR26

•Construcción de cunetas y sellos faltantes del PR8+000 al PR19+000

•Construcción Zanjias de coronación

•Disipadores

•Instalación de drenes horizontales y defensas metálicas

FUENTES DE MATERIALES

UBICACIÓN: DOSIFICADORA DE CONCRETOS
PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)

UBICACIÓN: CLASIFICADORA DE GRNULARES
KM 9 VIA A PLANETA RICA

UBICACIÓN: CANTERA VILLA CARMEN
MONTERIA

UBICACIÓN:

PERMISO MINERO:

LICENCIA AMBIENTAL:

PERMISO MINERO:

LICENCIA AMBIENTAL:

DISPONIBLE

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

SI NO

PERMISOS AMBIENTALES Y/O LICENCIAMIENTO AMBIENTAL

ZONAS DE DEPOSITO

LICENCIA AMBIENTAL:

APROVECHAMIENTO FORESTAL:

CONCESIÓN DE AGUAS:

OCCUPACIÓN DE CAUCES:

VERTIENTOS:

EMISIONES:

OTROS (Especificar cual)

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

N/A

INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las puigas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. E-3F-05 y Resolución No. 2.6154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICADORA DE GRANULARES: Según radicado 20222102280 del 22 de febrero de 2022, la CVS manifestó que: "... los equipos móviles no requieren adelantar tramites de solicitud de permiso de emisiones atmosféricas, sin embargo, deberá realizar monitoreo de PM (Material Particulado) cada 6 meses". DOSIFICADORA Y PLANTA DE CONCRETOS: Según radicado 2022210826 del 13 de junio, la CVS manifiesta que "... no requiere tramitar licencia ambiental. De igual forma, si existe alguna actividad no descrita en la cual se necesite la utilización de algún tipo de aprovechamiento de los recursos naturales, se deberá tramitar el permiso ambiental correspondiente a dicha actividad.

OBSERVACIONES: Se ha evidenciado que el recurrente deterioro en el geomanto y la cobertura vegetal, por la continua falta de aquellas labore s de mantenimiento que garanticen la estabilidad y revegetalización de los taludes, y que por las lluvias que se presentan en el corredor vial, se genera una superficie húmeda, haciendo que las distintas depresiones del terreno se llenen de agua y que por la remoción de material, las taludes se tiendan a desestabilizar, lo que conlleva a la implementación y ejecución de actividades que estén fuera de lo contemplado. Por lo que a través de la comunicación 49980-CE-3084 del 30 de octubre, se cominó al Contratista para que en el plazo máximo de dos (2) días al recibo de esta comunic ación, se inicien las labores que permitan la recuperación y revegetalización de taludes de corte, teniendo en cuenta que el mismo Contratista ha manifestado en sus diferentes comunicaciones, que con las técnicas actuales, se brinda la capacidad suficiente de retener la humedad y el refuerzo superficial del suelo, la mitigación y control de movimientos superficiales, evitando la erosión por el golpeteo de las gotas de lluvia

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

ESTADO: Revisión por parte de la Subdirección de Sostenibilidad

OBSERVACIONES: Se recibe comunicado 2023S-VBOG-023212 en el que la Subdirección de Sostenibilidad informa que el PAGA versión 7 cuenta con revisión del componente ambiental y con no objeción del componente social.

V. GESTIÓN SOCIAL

TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	OBRA	INTER
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	211	36
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	184	26
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	27	10
	116	15

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27

DIRECCIÓN SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho.

Móviles: Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm

OBSERVACIONES: Continúan abiertas 3 PQRS de 135 que el contratista ha recibido a la fecha, para dar atención a la PQRS de la familia Payares, ubicada en el predio PR 13+300. Se realizó vista conjunta (INVIAS, interventoría y contratista) el día 25 de octubre. En la reunión los propietarios aceptaron la propuesta de la construcción de un canal, el contratista realizara el levantamiento topográfico. En cuanto a la PQRS de consecutivo 132 peticionaria, Enith Quina, el contratista proyecta realizar la actividad de limpieza de la tubería la primera semana de noviembre de 2024. Para el 07 de noviembre se tienen programados la realización de los talleres pedagógicos de seguridad vial en las escuelas de la vereda Santa Clara y la Rieca, que buscan atender la problemática que se está presentando respecto al daño ocasionado a las señales de tránsito aledañas a estas escuelas. Para esta misma fecha también se realizarán talleres en la vereda Buenos aires, los cuales son articulados con la Gestión Ambiental, estos buscan contribuir con la reducción de las basuras que son arrojadas por la comunidad principalmente en las zonas donde actualmente se construyen estructuras hidráulicas. Se instalarán 5 vallas en sitios estratégicos con mensajes alusivos a esta problemática y se entregarán bolsas elaboradas en material ecológico.

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 247

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR:	73
FICHAS PREDIALES APROBADAS:	67
AVALÚOS APROBADOS:	40
PREDIOS ADQUIRIDOS:	19

OBSERVACIONES: Se realizó mesa de trabajo predial para la revisión y aprobación de la preacta predial No. 41 correspondiente al mes de octubre de 2024 y se revisaron las fichas prediales 001-1-T10-MSM (ALCANCE) y 004-1-T1-MSM. Se remitió la preacta predial a la Subdirección de sostenibilidad para obtención de visto de no objeción

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

Se realizó seguimiento al cumplimiento del plan de sostenibilidad y plan trabajo aprobados. Los días 3 y 4 de octubre del 2024 se elaboró el informe trimestral de Interventoría del componente de sostenibilidad No 12, el cual fue radicado ante el Invias mediante comunicado 49980-CE-3044 del 10 de octubre del 2024. El 08 de octubre el 2024, se solicitó al Contratista mediante correo electrónico, la entrega del formato de inclusión social actualizado para el trimestre No. 13 del Contrato. Así mismo, se solicitó la firma de los formatos del informe trimestral No. 12 de Interventoría. Los días 9 y 10 de octubre del 2024 se elaboró el informe trimestral de Interventoría del componente de sostenibilidad No 13, el cual fue radicado ante el Invias mediante comunicado 49980-CE-3049 del 15 de octubre del 2024.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

MANTENIMIENTO

•Afirmado del PR10+370 acceso vereda Maralú

•Afirmado del PR35+350 al PR35+460 calzada

•Afirmado PR36+070 al PR36+114 calzada

•Afirmado PR36+150 al PR38+190 calzada

•Conformación de calzada PR24+300 lado izquierdo (compromiso social)

•Conformación PR35+035 al PR35+770 calzada

•Conformación PR35+855 al PR35+985 calzada

•Conformación PR36+070 al PR36+220 calzada

CUNETAS

•Trapezoidal 13.2m PR31+185 al PR35+390 lado izquierdo, cantidad 1.6m3

•Trapezoidal 15.7m PR13+900 lado derecho, cantidad 2m3

•Trapezoidal 8.8m PR30+285 al PR30+300 lado izquierdo, cantidad 1.1m3

CANAL DE CORONACIÓN

•6m PR13+900 lado derecho

•16m PR45+500 lado izquierdo

RESALTO POMPEYANO

•PR23+300 construcción de resalto

DEFENSAS METÁLICAS

•95m del PR21+185 lado izquierdo

•120m del PR26+000 al PR26+120 lado izquierdo

•130m del PR26+210 al PR26+340 lado izquierdo

•30m del PR25+960 al PR25+990 lado derecho

•60m del PR26+260 al PR26+320 lado derecho

DISIPADOR

•PR16+500 lado izquierdo, PR13+900, PR16+531, PR26+100 lado derecho

DRENESES HORIZONTALES

•70m del PR4+960 al PR5+040 lado derecho

•30m del PR5+710 al PR5+740 lado derecho

•20m del PR5+850 al PR5+870 lado derecho

•30m del PR5+710 al PR5+730 lado izquierdo

•10m del PR5+880 al PR5+951 lado izquierdo

•4m del PR5+921 al PR5+951 lado izquierdo

FILTROS

•15m del PR4+860 lado derecho

•10m del PR6+900 lado izquierdo

DEFENSAS METÁLICAS

•260m PR25+870 al PR26+130 lado derecho

•130m PR26+000 al PR26+130 lado izquierdo

ODT

•En el puente 34+500 (Regino) construcción de ménsula en estribo 1

•construcción losa entre aletas box PR34+650 lado izquierdo.

•Mejoramiento en códipo, construcción de losa entre aletas y guardarruedas box PR35+015 lado izquierdo

construcción muro sur lado izquierdo del box culvert PR 42+400

ACUMULADO

•Demolición de estructuras: 2.805,61 m3

•Remoción de alcantarillas: 1.478,00 m

•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.309,80 m3

•Terraplenes: 188.915,60 m3

•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.519,00 m3

•Subbase Granular claseA: 42.628,15 m3

•Base granular clase A: 9.792,00 m3

•Excavaciones varias sin clasificar: 72.259,80 m3

•Concreto clase 28 MPA: 4.497,93 m3

•Concreto clase 14MPA: 617,11 m3

•Concreto clase 14MPA cidiópeo: 1.413,40 m3

•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 696.183,00 kg

•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.563,70m

•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.159,00 m

•Material granular drenante: 25.921,50 m3

•Material de cobertura tipo SBG: 5.479,50 m3

•Transporte de materiales: 13.027.736,76 m3-km

•Cargue y suministro de material de terraplén para zonas inundables: 185.359,60 m3

•Pavimento MR-40: 30.155,59 m3

•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 144.911,90 m2

•Cunetas MR40: 6.601,60 m3

•Rellenos para estructuras con afirmado: 14.879,97 m3

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

mantenimiento preventivo en sitios críticos

construcción aletas box PR28+192 lado izquierdo

Puente PR34+500 construcción de muro pantalla estribo 2

construcción de aletas carril izquierdo PR 34+650

construcción de aletas box PR35+015 lado izquierdo

•Construcción de muros box PR42+400

construcción alcantarilla PR42+140 lado izquierdo

•puente PR45+700 construcción de estribos

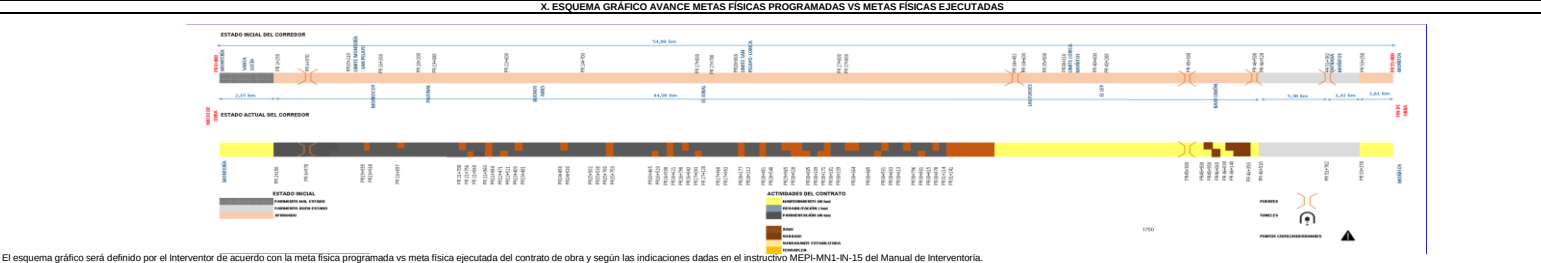
•reparación de losas MR40 mediante costura PR9 al PR12, del PR24 al PR26

•Construcción de cunetas y sellos fallantes del PR8+000 al PR19+000

•Construcción Zanjías de coronación

•Disipadores

Instalación de drenes horizontales y defensas metálicas



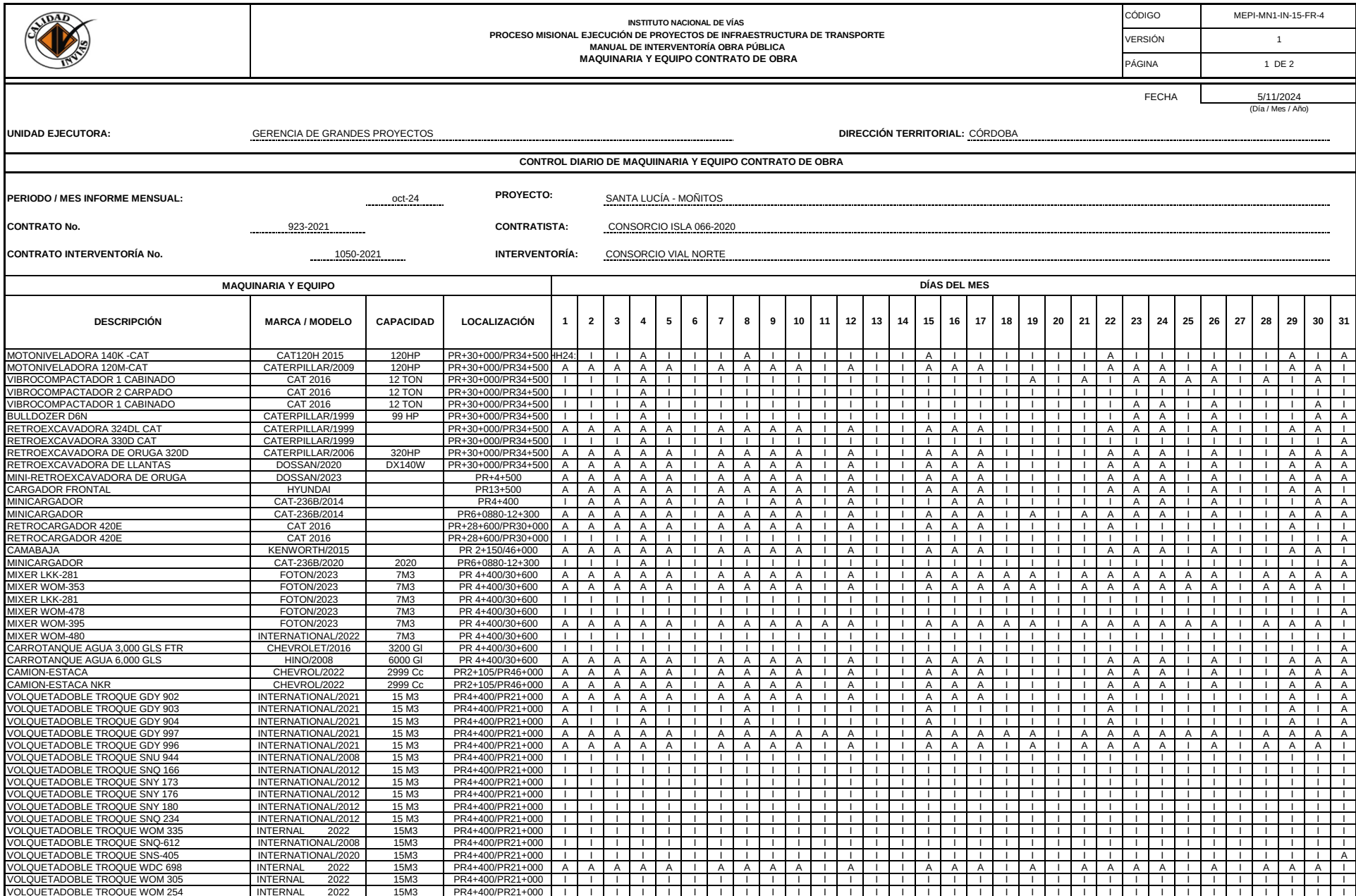


INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-3



[illegible]



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.3. Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra

MEPI-MN1-IN-15-FR-6

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-8

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8		
													VERSIÓN	1	
													PÁGINA	1 DE 5	
													FECHA	04/11/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE													DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA		
CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021													CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020		
MES INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DE 2023													PROYECTO: MEJORAMIENTO CORREDOR VIAL SANTA LUCIA - MOÑITOS DEPARTAMENTO CORDOBA		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021													INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE		
RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES DEL CONTRATO DE OBRA															
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2021	422521	C-2401-0600-96-0-2401008-02		54	NACION		923 DE 2021		\$	14,858,743,685	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401017-02		54	NACION		923 DE 2021		\$	1,842,490,951	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401023-02		54	NACION		923 DE 2021		\$	192,495,926	\$	-			
TOTAL										\$	16,893,730,562	\$	-		
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2022	105322	C-2401-0600-96-0-2401008-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	30,016,882,032	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401017-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	2,416,572,342	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401023-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	356,019,310	\$	-			
TOTAL										\$	32,789,473,684	\$	-		
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2023	103323	C-2401-0600-96-0-2401008-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	42,881,260,047	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401008-02		11	NACION		923 DE 2021		-\$	542,000,000	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401017-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	3,452,246,203	\$	-			
		C-2401-0600-96-0-2401023-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	508,599,013	\$	-			
TOTAL										\$	46,300,105,263	\$	-		
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2024	177424	C-2401-0600-96-51102D-2401008-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	42,881,260,044	\$	9,308,747,505			
		C-2401-0600-96-51102D-2401017-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	3,452,246,206	\$	3,452,246,206			
		C-2401-0600-96-51102D-2401023-02		11	NACION		923 DE 2021		\$	508,599,013	\$	508,599,013			
TOTAL										\$	46,842,105,263	\$	13,269,592,724		
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2022	1361722	C-2401-0600-96-0-2401023-02		20	PROPIOS		923 DE 2021		\$	500,000,000	\$	-			
		TOTAL										\$	500,000,000	\$	-
Vigencia Fiscal		Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto		Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)		Contrato Principal / Adicional No.		Valor		Saldo del Acta Anterior			
2022	1361822	C-2401-0600-96-0-2401008-02		20	PROPIOS		923 DE 2021		\$	10,000,000,000	\$	-			
TOTAL										\$	10,000,000,000	\$	-		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: \$ 171,472,677,930.00															
SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA															
Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
1	OBRA	jun-21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	422521 - 24/05/2021	\$ 16,893,730,562	\$ 171,472,677,930	77656 DE 27/08/2021	X		
2	OBRA	jul-21	\$ 547,571,285	\$ 67,030,329	\$ 614,601,614	\$ -	\$ 614,601,614	\$ -	422521 - 24/05/2021	\$ 16,279,128,948	\$ 170,858,076,316	80234 DE 03/09/2021	X		
1	AJUSTE	jun-21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	422521 - 24/05/2021	\$ 16,279,128,948	\$ 170,858,076,316	98332 DE 21/10/2021	X		
2	AJUSTE	jul-21	\$ 2,964,252	\$ 21,662	\$ 2,985,914	\$ -	\$ 2,985,914	\$ -	422521 - 24/05/2021	\$ 16,276,143,034	\$ 170,855,090,402	98332 DE 21/10/2021	X		
1	ANTICIPO	ago-21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8,225,125,125	\$ 8,225,125,125	422521 - 24/05/2021	\$ 8,051,017,909	\$ 170,855,090,402	68824 DE 05/08/2021	X		
3	OBRA	ago-21	\$ 429,817,526	\$ 3,140,974	\$ 432,958,500	\$ 21,490,876	\$ 411,467,624	\$ 8,203,634,249	422521 - 24/05/2021	\$ 7,639,550,285	\$ 170,422,131,902	87235 DE 21/09/2021	X		
3	AJUSTE	ago-21	\$ 5,970,165	\$ 43,628	\$ 6,013,793	\$ -	\$ 6,013,793	\$ 8,203,634,249	422521 - 24/05/2021	\$ 7,633,536,492	\$ 170,416,118,109	100120 DE 26/10/2021	X		
4	OBRA	sept-21	\$ 626,189,184	\$ 4,575,998	\$ 630,765,182	\$ 31,309,459	\$ 599,455,723	\$ 8,172,324,790	422521 - 24/05/2021	\$ 7,034,080,769	\$ 169,785,352,927	100109 DE 26/10/2021	X		
4	AJUSTE	sept-21	\$ 9,073,535	\$ 66,307	\$ 9,139,842	\$ -	\$ 9,139,842	\$ 8,172,324,790	422521 - 24/05/2021	\$ 7,024,940,927	\$ 169,776,213,085	122689 DE 17/12/2021	X		
5	OBRA	oct-21	\$ 569,876,878	\$ 4,164,485	\$ 574,041,363	\$ 28,493,844	\$ 545,547,519	\$ 8,143,830,946	422521 - 24/05/2021	\$ 6,479,393,408	\$ 169,202,171,722	112916 DE 26/11/2021	X		
5	AJUSTE	oct-21	\$ 8,519,088	\$ 62,255	\$ 8,581,343	\$ -	\$ 8,581,343	\$ 8,143,830,946	422521 - 24/05/2021	\$ 6,470,812,065	\$ 169,193,590,379	122684 DE 17/12/2021	X		
6	OBRA	nov-21	\$ 815,249,350	\$ 5,957,591	\$ 821,206,941	\$ 40,762,468	\$ 780,444,473	\$ 8,103,068,478	422521 - 24/05/2021	\$ 5,690,367,592	\$ 168,372,383,438	121886 DE 16/12/2021	X		

			INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8		
													VERSIÓN	1		
													PÁGINA	2 DE 5		
													FECHA		04/11/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE			DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA													
CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021			CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DE 2023			PROYECTO: MEJORAMIENTO CORREDOR VIAL SANTA LUCIA - MOÑITOS DEPARTAMENTO CORDOBA													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021			INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVÍAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones	
													SI	NO		
6	AJUSTE	nov-21	\$ 12,738,366	\$ 93,088	\$ 12,831,454	\$ -	\$ 12,831,454	\$ 8,103,068,478	422521 - 24/05/2021	\$ 5,677,536,138	\$ 168,359,551,984	125315 DE 23/12/2021	X			
7	OBRA	dic-21	\$ 2,985,738,721	\$ 21,818,860	\$ 3,007,557,581	\$ 149,286,936	\$ 2,858,270,645	\$ 7,953,781,542	422521 - 24/05/2021	\$ 2,819,265,493	\$ 165,351,994,403	122255 DE 17/12/2021	X			
7	AJUSTE	dic-21	\$ 71,329,905	\$ 521,257	\$ 71,851,162	\$ -	\$ 71,851,162	\$ 7,953,781,542	422521 - 24/05/2021	\$ 2,747,414,331	\$ 165,280,143,241	125290 DE 23/12/2021	X			
2	ANTICIPO	dic-21	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2,747,414,331	\$ 10,701,195,873	422521 - 24/05/2021	\$ -	\$ 165,280,143,241	127822 DE 30/12/2021	X			
8	OBRA	ene-22	\$ 486,969,671	\$ 3,558,625	\$ 490,528,296	\$ 32,924,603	\$ 457,603,693	\$ 10,668,271,270	105322 - 26/01/2022	\$ 32,331,869,991	\$ 164,789,614,945	27598 DE 03/2022	X			
8	AJUSTE	ene-22	\$ 7,403,710	\$ 54,104	\$ 7,457,814	\$ -	\$ 7,457,814	\$ 10,668,271,270	105322 - 26/01/2022	\$ 32,324,412,177	\$ 164,782,157,131	43612 DE 02/05/2022	X			
9	OBRA	feb-22	\$ 1,856,770,420	\$ 13,568,707	\$ 1,870,339,127	\$ 126,650,310	\$ 1,743,688,817	\$ 10,541,620,960	105322 - 26/01/2022	\$ 30,580,723,360	\$ 162,911,818,004	38515 DE 19/03/2022	X			
9	AJUSTE	feb-22	\$ 32,631,349	\$ 238,460	\$ 32,869,809	\$ -	\$ 32,869,809	\$ 10,541,620,960	105322 - 26/01/2022	\$ 30,547,853,551	\$ 162,878,948,195	47227 DE 09/05/2022	X			
10	OBRA	mar-22	\$ 3,287,760,908	\$ 24,025,945	\$ 3,311,786,853	\$ 226,395,216	\$ 3,085,391,637	\$ 10,315,225,744	105322 - 26/01/2022	\$ 27,462,461,914	\$ 159,567,161,342	48018 DE 11/05/2022	X			
10	AJUSTE	mar-22	\$ 63,852,181	\$ 466,612	\$ 64,318,793	\$ -	\$ 64,318,793	\$ 10,315,225,744	105322 - 26/01/2022	\$ 27,398,143,121	\$ 159,502,842,549	59932 DE 06/08/2022	X			
11	OBRA	abr-22	\$ 2,240,172,866	\$ 16,370,494	\$ 2,256,543,360	\$ 153,250,226	\$ 2,103,293,134	\$ 10,161,975,518	105322 - 26/01/2022	\$ 25,294,849,987	\$ 157,246,299,189	55778 DE 31/05/2022	X			
11	AJUSTE	abr-22	\$ 52,463,962	\$ 383,391	\$ 52,847,353	\$ -	\$ 52,847,353	\$ 10,161,975,518	105322 - 26/01/2022	\$ 25,242,002,634	\$ 157,193,451,836	72213 DE 12/07/2022	X			
12	OBRA	may-22	\$ 3,015,261,558	\$ 22,034,604	\$ 3,037,296,162	\$ 206,967,553	\$ 2,830,328,609	\$ 9,955,007,965	105322 - 26/01/2022	\$ 22,411,674,025	\$ 154,156,155,674	69697 DE 06/07/2022	X			
13	OBRA	jun-22	\$ 6,179,414,017	\$ 76,671,679	\$ 6,256,085,696	\$ 421,985,710	\$ 5,834,099,986	\$ 9,533,022,255	105322 - 26/01/2022	\$ 16,577,574,039	\$ 147,900,069,978	80327 DE 01/08/2022	X			
14	OBRA	jul-22	\$ 3,860,567,687	\$ 28,211,841	\$ 3,888,779,528	\$ 266,958,256	\$ 3,621,821,272	\$ 9,266,063,999	105322 - 26/01/2022	\$ 12,955,752,767	\$ 144,011,290,450	90657 DE 25/08/2022	X			
15	OBRA	ago-22	\$ 2,609,834,129	\$ 19,071,865	\$ 2,628,905,994	\$ 178,799,736	\$ 2,450,106,258	\$ 9,087,264,263	105322 - 26/01/2022	\$ 10,505,646,509	\$ 141,382,384,456	104837 DE 28/09/2022	X			
16	OBRA	sept-22	\$ 3,340,220,388	\$ 72,414,709	\$ 3,412,635,097	\$ 211,605,734	\$ 3,201,029,363	\$ 8,875,658,529	105322 - 26/01/2022	\$ 7,304,617,146	\$ 137,969,749,359	122279 DE 10/11/2022	X			
12	AJUSTE	may-22	\$ 92,657,093	\$ 677,109	\$ 93,334,202	\$ -	\$ 93,334,202	\$ 8,875,658,529	105322 - 26/01/2022	\$ 7,211,282,944	\$ 137,876,415,157	140450 DE 20/12/2022	X			
13	AJUSTE	jun-22	\$ 296,665,691	\$ 2,167,942	\$ 298,833,633	\$ -	\$ 298,833,633	\$ 8,875,658,529	105322 - 26/01/2022	\$ 6,912,449,311	\$ 137,577,581,524	140513 DE 20/12/2022	X			
14	AJUSTE	jul-22	\$ 300,042,923	\$ 2,192,621	\$ 302,235,544	\$ -	\$ 302,235,544	\$ 8,875,658,529	105322 - 26/01/2022	\$ 6,610,213,767	\$ 137,275,345,980	140478 DE 20/12/2022	X			
15	AJUSTE	ago-22	\$ 227,078,635	\$ 1,659,421	\$ 228,738,056	\$ -	\$ 228,738,056	\$ 8,875,658,529	105322 - 26/01/2022	\$ 6,381,475,711	\$ 137,046,607,924	140365 DE 20/12/2022	X			
17	OBRA	oct-22	\$ 3,400,011,600	\$ 93,223,219	\$ 3,493,234,819	\$ 209,441,557	\$ 3,283,793,262	\$ 8,666,216,972	105322 - 26/01/2022	\$ 3,097,682,449	\$ 133,553,373,105	141951 DE 23/12/2022	X			
16	AJUSTE	sept-22	\$ 278,010,845	\$ 2,031,618	\$ 280,042,463	\$ -	\$ 280,042,463	\$ 8,666,216,972	105322 - 26/01/2022	\$ 2,817,639,986	\$ 133,273,330,642	142310 DE 23/12/2022	X			
17	AJUSTE	oct-22	\$ 248,553,456	\$ 1,816,352	\$ 250,369,808	\$ -	\$ 250,369,808	\$ 8,666,216,972	105322 - 26/01/2022	\$ 2,567,270,178	\$ 133,022,960,834	144944 DE 28/12/2022	X			
18	OBRA	nov-22	\$ 1,293,809,665	\$ 14,648,705	\$ 1,308,458,370	\$ 86,741,776	\$ 1,221,716,594	\$ 8,579,475,196	105322 - 26/01/2022	\$ 1,345,553,584	\$ 131,714,502,464	141948 DE 23/12/2022	X			
18	AJUSTE	nov-22	\$ 148,722,682	\$ 1,086,820	\$ 149,809,502	\$ -	\$ 149,809,502	\$ 8,579,475,196	105322 - 26/01/2022	\$ 1,195,744,082	\$ 131,564,692,962	144952 DE 28/12/2022	X			
19	OBRA	dic-22	\$ 1,143,671,900	\$ 9,690,071	\$ 1,153,361,971	\$ 79,029,813	\$ 1,074,332,158	\$ 8,500,445,383	105322 - 26/01/2022	\$ 121,411,924	\$ 130,411,330,991	145611 DE 31/12/2022	X			
19	AJUSTE	dic-22	\$ 120,531,120	\$ 880,804	\$ 121,411,924	\$ -	\$ 121,411,924	\$ 8,500,445,383	105322 - 26/01/2022	\$ -	\$ 130,289,919,067	302 DE 02/01/2023	X			
20	OBRA	ene-23	\$ 1,899,353,187	\$ 13,879,889	\$ 1,913,233,076	\$ 152,726,990	\$ 1,760,506,086	\$ 8,347,718,393	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 55,581,599,177	\$ 128,376,685,991	33217 DE 04/04/2023	X			
21	OBRA	feb-23	\$ 2,328,409,350	\$ 48,529,722	\$ 2,376,939,072	\$ 173,787,853	\$ 2,203,151,219	\$ 8,173,930,540	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 53,378,447,958	\$ 125,999,746,919	33409 DE 05/04/2023	X			
20	AJUSTE	ene-23	\$ 286,900,242	\$ 2,096,579	\$ 288,996,821	\$ -	\$ 288,996,821	\$ 8,173,930,540	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 53,089,451,137	\$ 125,710,750,098	52151 DE 26/05/2023	X			
21	AJUSTE	feb-23	\$ 419,773,261	\$ 3,067,574	\$ 422,840,835	\$ -	\$ 422,840,835	\$ 8,173,930,540	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 52,666,610,302	\$ 125,287,909,263	52164 DE 26/05/2023	X			
22	OBRA	mar-23	\$ 2,931,699,371	\$ 23,881,838	\$ 2,955,581,209	\$ 201,132,933	\$ 2,754,448,276	\$ 7,972,797,607	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 49,912,162,026	\$ 122,332,328,054	46961 DE 11/05/2023	X			

			INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	
													VERSIÓN	1	
													PÁGINA	3 DE 5	
													FECHA	04/11/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE			DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA												
CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021			CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020												
MES INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DE 2023			PROYECTO: MEJORAMIENTO CORREDOR VIAL SANTA LUCIA - MOÑITOS DEPARTAMENTO CORDOBA												
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021			INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE												
Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
23	OBRA	abr-23	\$ 2,869,425,135	\$ 20,927,434	\$ 2,890,352,569	\$ 230,794,413	\$ 2,659,558,156	\$ 7,742,003,194	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 47,252,603,870	\$ 119,441,975,485	54595 DE 02/06/2023	X		
24	OBRA	may-23	\$ 3,783,362,127	\$ 27,868,068	\$ 3,811,230,195	\$ 306,711,017	\$ 3,504,519,178	\$ 7,435,292,177	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 43,748,084,692	\$ 115,630,745,290	64825 DE 05/07/2023	X		
22	AJUSTE-P	mar-23	\$ 522,036,632	\$ 3,814,883	\$ 525,851,515	\$ -	\$ 525,851,515	\$ 7,435,292,177	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 43,222,233,177	\$ 115,104,893,775	75680 DE 04/08/2023	X		
23	AJUSTE-P	abr-23	\$ 606,260,933	\$ 4,430,368	\$ 610,691,301	\$ -	\$ 610,691,301	\$ 7,435,292,177	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 42,611,541,876	\$ 114,494,202,474	75677 DE 04/08/2023	X		
24	AJUSTE-P	may-23	\$ 845,059,638	\$ 6,175,436	\$ 851,235,074	\$ -	\$ 851,235,074	\$ 7,435,292,177	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 41,760,306,802	\$ 113,642,967,400	75675 DE 04/08/2023	X		
25	OBRA	jun-23	\$ 5,317,604,575	\$ 52,301,964	\$ 5,369,906,539	\$ 427,299,346	\$ 4,942,607,193	\$ 7,007,992,831	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 36,817,699,609	\$ 108,273,060,861	75643 DE 04/08/2023	X		
25	AJUSTE-P	jun-23	\$ 1,071,250,507	\$ 7,828,369	\$ 1,079,078,876	\$ -	\$ 1,079,078,876	\$ 7,007,992,831	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 35,738,620,733	\$ 107,193,981,985	82285 DE 27/09/2023	X		
26	OBRA	jul-23	\$ 4,990,526,473	\$ 36,994,395	\$ 5,027,520,868	\$ 377,488,550	\$ 4,650,032,318	\$ 6,630,504,281	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 31,088,588,415	\$ 102,166,461,117	81355 DE 08/09/2023	X		
26	AJUSTE-P	jul-23	\$ 1,013,214,599	\$ 7,404,260	\$ 1,020,618,859	\$ -	\$ 1,020,618,859	\$ 6,630,504,281	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 30,067,969,556	\$ 101,145,842,258	82574 DE 04/10/2023	X		
27	OBRA	ago-23	\$ 5,529,624,717	\$ 41,165,943	\$ 5,570,790,660	\$ 384,817,084	\$ 5,185,973,576	\$ 6,245,687,197	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 24,881,995,980	\$ 95,575,051,598	82104 DE 22/09/2023	X		
3	ANTICIPO	ago-23	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3,371,395,812	\$ 9,617,083,009	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 21,510,600,168	\$ 95,575,051,598	69169 DE 17/07/2023	X		
28	OBRA	sept-23	\$ 5,608,837,795	\$ 51,484,529	\$ 5,660,322,324	\$ 641,763,805	\$ 5,018,558,519	\$ 8,975,319,204	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 16,492,041,649	\$ 89,914,729,274	83647 DE 25/10/2023	X		
27	AJUSTE	ago-23	\$ 1,240,542,821	\$ 9,065,505	\$ 1,249,608,326	\$ -	\$ 1,249,608,326	\$ 8,975,319,204	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 15,242,433,323	\$ 88,665,120,948	84941 DE 15/11/2023	X		
28	AJUSTE	sept-23	\$ 1,026,251,409	\$ 7,499,530	\$ 1,033,750,939	\$ -	\$ 1,033,750,939	\$ 8,975,319,204	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 14,208,682,384	\$ 87,631,370,009	84929 DE 15/11/2023	X		
29	OBRA	oct-23	\$ 5,034,760,394	\$ 37,351,518	\$ 5,072,111,912	\$ 615,678,860	\$ 4,456,433,052	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 9,752,249,332	\$ 82,559,258,097	85031 DE 16/11/2023	X		
29	AJUSTE-P	oct-23	\$ 1,106,551,117	\$ 8,086,335	\$ 1,114,637,452	\$ -	\$ 1,114,637,452	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,637,611,880	\$ 81,444,620,645	88014 DE 13/12/2023	X		
22	AJUSTE-D	mar-23	\$ 12,495,949	\$ 91,316	\$ 12,587,265	\$ -	\$ 12,587,265	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,625,024,615	\$ 81,432,033,380	87562 DE 12/12/2023	X		

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA														CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8
														VERSIÓN	1
														PÁGINA	4 DE 5
														FECHA	04/11/2024 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE														DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA	
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021														CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020	
MES INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DE 2023														PROYECTO: MEJORAMIENTO CORREDOR VIAL SANTA LUCIA - MOÑITOS DEPARTAMENTO CORDOBA	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021														INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE	
Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
23	AJUSTE-D	abr-23	\$ 12,270,997	\$ 89,673	\$ 12,360,670	\$ -	\$ 12,360,670	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,612,663,945	\$ 81,419,672,710	87502 DE 11/12/2023	X		
24	AJUSTE-D	may-23	\$ 9,732,361	\$ 71,121	\$ 9,803,482	\$ -	\$ 9,803,482	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,602,860,463	\$ 81,409,869,228	87500 DE 11/12/2023	X		
25	AJUSTE-D	jun-23	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,602,860,463	\$ 81,409,869,228	N.A.			Acta en Valor Ceros
26	AJUSTE-D	jul-23	\$ 24,627,411	\$ 179,970	\$ 24,807,381	\$ -	\$ 24,807,381	\$ 8,359,640,344	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 8,578,053,082	\$ 81,385,061,847	87515 DE 11/12/2023	X		
30	OBRA	nov-23	\$ 5,999,973,186	\$ 44,197,264	\$ 6,044,170,450	\$ 704,513,556	\$ 5,339,656,894	\$ 7,655,126,788	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 2,696,396,188	\$ 75,340,891,397	88726 DE 15/12/2023	X		
29	AJUSTE-D	oct-23	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 7,655,126,788	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 2,696,396,188	\$ 75,340,891,397	N.A.			Acta en Valor Ceros
30	AJUSTE-P	nov-23	\$ 1,341,528,687	\$ 9,803,479	\$ 1,351,332,166	\$ -	\$ 1,351,332,166	\$ 7,655,126,788	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ 1,345,064,022	\$ 73,989,559,231	88508 DE 13/12/2023	X		
31	OBRA	dic-23	\$ 3,023,550,363	\$ 21,825,056	\$ 3,045,375,419	\$ 1,700,311,397	\$ 1,345,064,022	\$ 5,954,815,391	1361722 - 31/12/2022 1361822 - 31/12/2022 103323 - 02/02/2023	\$ -	\$ 70,944,183,812	88728 DE 15/12/2023	X		
32	OBRA	ene-24	\$ 4,258,811,332	\$ 31,667,511	\$ 4,290,478,843	\$ 429,029,802	\$ 3,861,449,041	\$ 5,525,785,589	177424 - 11/03/2024	\$ 42,980,656,222	\$ 66,653,704,969	1667 DE 21/03/2024	X		
30	AJUSTE-D	nov-23	\$ 53,143,614	\$ 388,357	\$ 53,531,971	\$ -	\$ 53,531,971	\$ 5,525,785,589	177424 - 11/03/2024	\$ 42,927,124,251	\$ 66,600,172,998	1668 DE 21/03/2024	X		
31	AJUSTE-D	dic-23	\$ 278,438,983	\$ 2,034,746	\$ 280,473,729	\$ -	\$ 280,473,729	\$ 5,525,785,589	177424 - 11/03/2024	\$ 42,646,650,522	\$ 66,319,699,269	1933 DE 02/04/2024	X		
32	AJUSTE-D	ene-24	\$ 1,212,410,549	\$ 8,859,923	\$ 1,221,270,472	\$ -	\$ 1,221,270,472	\$ 5,525,785,589	177424 - 11/03/2024	\$ 41,425,380,050	\$ 65,098,428,797	2240 DE 09/04/2024	X		
33	OBRA	feb-24	\$ 3,448,114,241	\$ 25,197,758	\$ 3,473,311,999	\$ 347,604,397	\$ 3,125,707,602	\$ 5,178,181,192	177424 - 11/03/2024	\$ 38,299,672,448	\$ 61,625,116,798	2239 DE 09/04/2024	X		
33	AJUSTE-D	feb-24	\$ 819,695,724	\$ 5,990,084	\$ 825,685,808	\$ -	\$ 825,685,808	\$ 5,178,181,192	177424 - 11/03/2024	\$ 37,473,986,640	\$ 60,799,430,990	3292 DE 26/04/2024	X		
34	OBRA	mar-24	\$ 4,047,149,336	\$ 29,575,322	\$ 4,076,724,658	\$ 405,281,535	\$ 3,671,443,123	\$ 4,772,899,657	177424 - 11/03/2024	\$ 33,802,543,517	\$ 56,722,706,332	3455 DE 30/04/2024	X		
34	AJUSTE-P	mar-24	\$ 955,806,215	\$ 6,984,738	\$ 962,790,953	\$ -	\$ 962,790,953	\$ 4,772,899,657	177424 - 11/03/2024	\$ 32,839,752,564	\$ 55,759,915,379	EN TRÁMITE			
35	OBRA	abr-24	\$ 3,813,660,275	\$ 31,245,781	\$ 3,844,906,056	\$ 379,015,361	\$ 3,465,890,695	\$ 4,393,884,296	177424 - 11/03/2024	\$ 29,373,861,869	\$ 51,915,009,323	4434 DE 21/05/2024	X		
34	AJUSTE-D	mar-24	-\$ 8,259,593	-\$ 60,359	-\$ 8,319,952	\$ -	-\$ 8,319,952	\$ 4,393,884,296	177424 - 11/03/2024	\$ 29,382,181,821	\$ 51,923,329,275	6058 DE 20/06/2024	X		Valor Total Facturado (Acta Def #34 + Prov #35)
35	AJUSTE-P	abr-24	\$ 883,477,637	\$ 6,456,183	\$ 889,933,820	\$ -	\$ 889,933,820	\$ 4,393,884,296	177424 - 11/03/2024	\$ 28,492,248,001	\$ 51,033,395,455				\$ 881,613,868
35	AJUSTE-D	abr-24	\$ 19,033,774	\$ 139,093	\$ 19,172,867	\$ -	\$ 19,172,867	\$ 4,393,884,296	177424 - 11/03/2024	\$ 28,473,075,134	\$ 51,014,222,588	6579 DE 27/06/2024	X		
36	OBRA	may-24	\$ 3,509,616,650	\$ 26,213,466	\$ 3,535,830,116	\$ 344,752,024	\$ 3,191,078,092	\$ 4,049,132,272	177424 - 11/03/2024	\$ 25,281,997,042	\$ 47,478,392,472	6411 DE 26/06/2024	X		
36	AJUSTE-P	may-24	\$ 860,508,761	\$ 6,288,333	\$ 866,797,094	\$ -	\$ 866,797,094	\$ 4,049,132,272	177424 - 11/03/2024	\$ 24,415,199,948	\$ 46,611,595,378	6587 DE 27/06/2024	X		
37	OBRA	jun-24	\$ 3,092,432,783	\$ 22,598,547	\$ 3,115,031,330	\$ 309,676,219	\$ 2,805,355,111	\$ 3,739,456,053	177424 - 11/03/2024	\$ 21,609,844,837	\$ 43,496,564,048	6883 DE 5/07/2024	X		
36	AJUSTE-D	may-24	\$ 17,390,688	\$ 127,086	\$ 17,517,774	\$ -	\$ 17,517,774	\$ 3,739,456,053	177424 - 11/03/2024	\$ 21,592,327,063	\$ 43,479,046,274	7746 DE 24/07/2024	X		
37	AJUSTE-P	jun-24	\$ 704,838,367	\$ 5,150,742	\$ 709,989,109	\$ -	\$ 709,989,109	\$ 3,739,456,053	177424 - 11/03/2024	\$ 20,882,337,954	\$ 42,769,057,165	7747 DE 24/07/2024	X		
38	OBRA	jul-24	\$ 2,329,643,093	\$ 17,781,673	\$ 2,347,424,766	\$ 244,757,722	\$ 2,102,667,044	\$ 3,494,698,331	177424 - 11/03/2024	\$ 18,779,670,910	\$ 40,421,632,399	9701 DE 26/08/2024	X		
37	AJUSTE-D	jun-24	-\$ 11,891,001	-\$ 86,896	-\$ 11,977,897	\$ -	-\$ 11,977,897	\$ 3,494,698,331	177424 - 11/03/2024	\$ 18,791,648,807	\$ 40,433,610,296	10784 DE 10/09/2024	X		Valor Total Facturado (Acta Def #37 + Prov #38)
38	AJUSTE-P	jul-24	\$ 503,458,674	\$ 3,679,121	\$ 507,137,795	\$ -	\$ 507,137,795	\$ 3,494,698,331	177424 - 11/03/2024	\$ 18,284,511,012	\$ 39,926,472,501				\$ 495,159,898
39	OBRA	ago-24	\$ 2,342,166,138	\$ 17,115,829	\$ 2,359,281,967	\$ 249,276,742	\$ 2,110,005,225	\$ 3,245,421,589	177424 - 11/03/2024	\$ 16,174,505,787	\$ 37,567,190,534	11678 DE 25/09/2024	X		
38	AJUSTE-D	jul-24	-\$ 4,245,371	-\$ 31,024	-\$ 4,276,395	\$ -	-\$ 4,276,395	\$ 3,245,421,589	177424 - 11/03/2024	\$ 16,178,782,182	\$ 37,571,466,929	13754 DE 24/10/2024			Valor Total Facturado (Acta Def #38 + Prov #39)
39	AJUSTE-P	ago-24	\$ 554,891,923	\$ 4,054,980	\$ 558,946,903	\$ -	\$ 558,946,903	\$ 3,245,421,589	177424 - 11/03/2024	\$ 15,619,835,279	\$ 37,012,520,026		X		\$ 554,670,508

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE OBRA										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-8		
												VERSIÓN	1		
												PÁGINA	5 DE 5		
												FECHA	04/11/2024 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA:		GRUPO NORTE										DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CORDOBA	
CONTRATO DE OBRA No:		923 DE 2021										CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020	
MES INFORME MENSUAL:		NOVIEMBRE DE 2023										PROYECTO:		MEJORAMIENTO CORREDOR VIAL SANTA LUCIA - MOÑITOS DEPARTAMENTO CORDOBA	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021										INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE	
Acta No.	Tipo de Acta	Mes/Año de Ejecución	Valor Acta sin IVA	Valor IVA	Valor Total Ejecutado Acumulado Acta	Anticipo Amortizado Acta	Valor Total Pagado Descontando Anticipo	Saldo Anticipo por Amortizar	No. de Registro y fecha	Saldo Registro Presupuestal	Saldo del Contrato	No. y Fecha de Radicación Cuentas por Pagar INVIAS	Indicar pago según reporte SIIF		Observaciones
													SI	NO	
40	OBRA	sept-24	\$ 2,602,044,142	\$ 19,434,750	\$ 2,621,478,892	\$ 271,514,350	\$ 2,349,964,542	\$ 2,973,907,239	177424 - 11/03/2024	\$ 13,269,870,737	\$ 34,391,041,134	13756 DE 24/10/2024			
39	AJUSTE-D	ago-24	\$ 275,996	\$ 2,017	\$ 278,013	\$ -	\$ 278,013	\$ 2,973,907,239	177424 - 11/03/2024	\$ 13,269,592,724	\$ 34,390,763,121	EN TRÁMITE			
41	OBRA	oct-24	\$ 2,141,555,362	\$ 16,100,712	\$ 2,157,656,074	\$ 224,540,000	\$ 1,933,116,074	\$ 2,749,367,239	177424 - 11/03/2024	\$ 11,336,476,650	\$ 32,233,107,047	EN TRÁMITE			
TOTALES			\$ 137,947,908,240	\$ 1,291,662,643	\$ 139,239,570,883	\$ 11,594,568,029	\$ 141,988,938,122	\$ 2,749,367,239		\$ 11,336,476,650	\$ 32,233,107,047				
Todas las Actas aprobadas por la Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.															
RESUMEN FINANCIERO ACUMULADO															
	VALOR BÁSICO			IVA			TOTAL								
OBRA	\$ 116,051,610,480			\$ 848,069,461			\$ 116,899,679,941								
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	\$ -			\$ -			\$ -								
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	\$ -			\$ -			\$ -								
AJUSTES	\$ 18,356,680,462			\$ 134,144,973			\$ 18,490,825,435								
ESTUDIOS Y DISEÑOS	\$ 1,149,647,954			\$ 218,433,112			\$ 1,368,081,066								
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	\$ 714,448,557			\$ 82,796,974			\$ 797,245,531								
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	\$ 1,056,670,934			\$ 4,896,767			\$ 1,061,567,701								
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	\$ 618,849,853			\$ 3,321,356			\$ 622,171,209								
VALOR TOTAL	\$ 137,947,908,240			\$ 1,291,662,643			\$ 139,239,570,883								
*Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.															
NOTA: Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.															
Firma Nombre: JOHN JAIRO TORRES ARTEAGA Director de Obra Matrícula Profesional No.: 25202-27242 CND Firma Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS G Director de Interventoría Matrícula Profesional No.: 25202-03053 CND															
Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor y Dirección Territorial.															



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.5. Estado General del Tiempo

Se utiliza la estación CRISTO REY [código 12045020, CRISTO], presente en el listado de estaciones activas del IDEAM. Es una estación convencional que proporciona datos de Día pluviométrico (mm), hace parte del área operativa, es de categoría pluviométrica y se encuentra ubicada en el municipio de Puerto Escondido, Córdoba.

A continuación, se presenta FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-10

Y Registro pluviométrico del IDEAM octubre 2024.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA
ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-10
VERSIÓN	1
PÁGINA	1 DE 1

FECHA 5/11/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No: 923-2021

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: oct-24

PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050-2021

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

ESTADO GENERAL DEL TIEMPO

Clase de tiempo	DÍAS DEL MES																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total
Seco	24	24	23	24	24	24	23	24	23	22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	24	24	24	24	24	24	23	737
Lluvias moderadas																																0
Lluvias intensas			1				1		1	2												1									1	7
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	744

EN CADA CASILLA SE DEBE INDICAR EL NÚMERO DE HORAS POR DÍA QUE PERMANECE LA CLASE DE TIEMPO LAS 24 HORAS DEL DÍA.

NOTA:

Anexar Registro pluviométrico del IDEAM correspondiente a la Estación más cercana al Proyecto.

OBSERVACIONES:

Durante el mes de Octubre se presentan varios días de lluvia, por lo que el contratista tiene que suspender actividades debido a la saturación de los materiales y la inundación en algunas ODT, afectando el normal desarrollo de las actividades programadas.

Firma

Nombre: Jaime Alberto Sánchez Meneses

Residente de Obra

Matrícula No. 05202212645 ANT

Firma

Nombre: Amaury Javier Guzmán Vidal

Residente de Interventoría

Matrícula Profesional No.: 22202149534 COR

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

Copias: Interventor, Dirección Territorial.

[illegible]



INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA N° 41

Contrato número 1050 de 2021. Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía - Moñitos en el departamento de Córdoba, en marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030". módulo 3

4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-11

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO														CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11									
															VERSIÓN	1									
															PAGINA	1 De 32									
														FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)										
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3														DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA											
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021														CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020											
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024														PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS											
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021														INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE											
RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO EJECUTADOS EN EL PRESENTE MES																									
No. Consecutivo del Ensayo	Fecha del Ensayo (Día/Mes/Año)	Descripción/Ensayo	Norma	Procedencia (Sitio donde se tomo la muestra)	No. De Muestras	Rango Cumplimiento del Ensayo				Resultado del Ensayo				Cumple SI o NO	Observación / Acciones										
A. ENSAYOS CONTRATO DE OBRA																									
VIAS																									
MATERIAL DE SUBBASE GRANULAR																									
1	28-sep.-24	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR24+460 AL PR24+530 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	469	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	92,7	78,0	68,7	51,7	35,7	21,5	12,0				
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2													
2			LÍMITE LÍQUIDO			INV - E 125			MAX. 25%				24,80%				SI CUMPLE								
3			ÍNDICE DE PLASTICIDAD			INV - E 126			MAX. 6%				6,00%				SI CUMPLE								
4			EQUIVALENTE DE ARENA			INV - E 133			MIN. 25%				26,0%				SI CUMPLE								
5		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%				0,11% - 0,10%				SI CUMPLE											
6		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTA				2,184 g/cm3				REPORTA											
7	20-oct.-24	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR45+250 AL PR45+300 Calzada (Cantera Villa Carmen)	471	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	93,8	75,1	69,3	52,1	36,4	21,7	12,3				
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2													
8			LÍMITE LÍQUIDO			INV - E 125			MAX. 25%				18,00%				SI CUMPLE								
9			ÍNDICE DE PLASTICIDAD			INV - E 126			MAX. 6%				4,40%				SI CUMPLE								
10			EQUIVALENTE DE ARENA			INV - E 133			MIN. 25%				26,0%				SI CUMPLE								
11			MÁQUINA DE LOS ÁNGELES			INV - E 218			MAX. 50%				26,30%				SI CUMPLE								
12			MICRODEVAL			INV - E 238			MAX. 35%				31,90%				SI CUMPLE								
13			TERRONES DE ARCILLA			INV - E 211			MAX. 2%				0,23% - 0,08%				SI CUMPLE								
14			SOLIDEZ SODIO FINO			INV - E 220			MAX. 12%				10,6%				SI CUMPLE								
15			SOLIDEZ SODIO GRUESO			INV - E 220			MAX. 12%				5,8%				SI CUMPLE								
16			PROCTOR MODIFICADO			INV - E 142			REPORTA				2,205 g/cm3				REPORTA								
17		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA				0,02%				REPORTA											
18		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			MIN 40%				45,0%				SI CUMPLE											
19	22-oct.-24	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR45+250 AL PR45+300 Calzada (Cantera Villa Carmen)	473	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	94,2	70,4	64,2	50,3	35,0	22,5	11,0				
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2													
20		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 25%				20,10%				SI CUMPLE											
21		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 6%				5,90%				SI CUMPLE											
22	23-oct.-24	GRANULOMETRIA SUBBASE GRANULAR-38	INV - E 213 / 13	PR45+335 AL PR45+380 Calzada (Cantera Villa Carmen)	475	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ Nº	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
		LIM. SUP.	100			95	85	75	60	45	30	15	PASA %	100,0	92,7	75,1	67,0	52,0	36,0	23,0	11,7				
		LIM. INF.	100			75	55	45	30	20	8	2													
23			LÍMITE LÍQUIDO			INV - E 125			MAX. 25%				18,40%				SI CUMPLE								
24		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 6%				2,90%				SI CUMPLE											
25		EQUIVALENTE DE ARENA	INV - E 133			MIN. 25%				25,0%				SI CUMPLE											

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
								VERSIÓN	1
								PAGINA	2 De 32
								FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA									
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020									
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS									
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE									
1	26		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%	0,29% - 0,08%	SI CUMPLE
1	27		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTA	2,193 g/cm3	REPORTA
SUBRASANTE NATURAL Y ESTABILIZADA CON CAL									
1	28	24-sep.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR24+460 AL PR24+520 Carril Izquierdo (Suelo Natural)	653	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	97,60%	SI CUMPLE
1	29		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	75,10%	SI CUMPLE
1	30		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	76,40%	SI CUMPLE
1	31		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			MIN. 10%	49,40%	SI CUMPLE
1	32		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA	1,691 g/cm3	REPORTA
1	33	24-sep.-24					REPORTA	0,43%	REPORTA
1	34		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR24+460 AL PR24+520 Carril Izquierdo (Suelo estabilizado)	630	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	79,00%	REPORTA
1	35		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	54,00%	REPORTA
1	36		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	38,00%	REPORTA
1	37		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			MIN. 10%	9,00%	REPORTA
1	38		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA	1,738 g/cm3	REPORTA
1	39	CBR DE LABORATORIO	INV - E 148	REPORTA			0,01%	REPORTA	
1	40	18-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR45+250 AL PR45+300 Calzada (Suelo Natural)	655	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	61,00%	SI CUMPLE
1	41		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	34,30%	SI CUMPLE
1	42		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	41,10%	SI CUMPLE
1	43	18-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR45+250 AL PR45+300 Calzada (Suelo estabilizado)	632	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	67,00%	REPORTA
1	44		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	36,00%	REPORTA
1	45		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	38,00%	REPORTA
1	46	21-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR45+335 AL PR45+380 Calzada (Suelo Natural)	657	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	87,30%	SI CUMPLE
1	47		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	56,50%	SI CUMPLE
1	48		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	60,40%	SI CUMPLE
1	49		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			MIN. 10%	44,40%	SI CUMPLE
1	50	21-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR45+335 AL PR45+380 Calzada (Suelo estabilizado)	634	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	47,00%	REPORTA
1	51		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	14,10%	REPORTA
1	52		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%	35,00%	REPORTA
1	53		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			MIN. 10%	5,00%	REPORTA
1							REPORTA	1,738 g/cm3	REPORTA
TERRAPLÉN									
1	54		TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13			MAX 100mm	50,8mm	SI CUMPLE
1	55		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	57,0%	SI CUMPLE

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
								VERSIÓN	1	
								PAGINA	3 De 32	
FECHA									31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
1	56	05-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13	PR45+300 Calzada (Cantera Villa Carmen)	771	PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	34,3%	SI CUMPLE	
1	57		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	58		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	14,00%	SI CUMPLE	
1	59		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificación	1,00%	SI CUMPLE	
1	60		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTAR	1,980 g/cm3	REPORTA	
1	61		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTAR	0,02%	REPORTA	
1	62		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			Según clasificación	15,00%	SI CUMPLE	
1	63	06-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+300 Calzada (Cantera Villa Carmen)	773	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	64		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	43,0%	SI CUMPLE	
1	65						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	25,8%		
1	66		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	35,00%	SI CUMPLE	
1	67		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	12,00%	SI CUMPLE	
1	68	08-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+300 Calzada (Cantera Villa Carmen)	775	MAX 100mm	76,2mm	SI CUMPLE	
1	69		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	54,0%	SI CUMPLE	
1	70						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	34,3%		
1	71		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	72		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	14,00%	SI CUMPLE	
1	73		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificación	1,00%	SI CUMPLE	
1	74		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTAR	1,929 g/cm3	REPORTA	
1	75	18-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen)	779	MAX 100mm	63,5mm	SI CUMPLE	
1	76		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	55,0%	SI CUMPLE	
1	77						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	31,3%		
1	78		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	34,00%	SI CUMPLE	
1	79		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%	12,00%	SI CUMPLE	
1	80		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificación	0,90%	SI CUMPLE	
1	81	19-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+350 al PR45+365 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	781	MAX 100mm	63,5mm	SI CUMPLE	
1	82		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%	45,0%	SI CUMPLE	
1	83						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%	27,2%		
1	84		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%	36,00%	SI CUMPLE	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
											VERSIÓN	1	
											PAGINA	4 De 32	
											FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA		
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021											CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020		
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024											PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS		
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021											INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE		
1	85		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%		15,00%	SI CUMPLE			
1	86	20-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+335 AL PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen)	783	MAX 100mm		63,5mm	SI CUMPLE			
1	87		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%		44,0%	SI CUMPLE			
1	88						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%		25,5%				
1	89		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%		34,00%	SI CUMPLE			
1	90		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%		12,00%	SI CUMPLE			
1	91	22-oct-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 123 / 13	PR45+335 AL PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen)	785	MAX 100mm		63,5mm	SI CUMPLE			
1	92		GRANULOMETRÍA	INV - E 123 / 13			PASA TAMIZ No 10, MAX 80%		48,0%	SI CUMPLE			
1	93						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%		31,4%				
1	94		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX 40%		35,00%	SI CUMPLE			
1	95		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 15%		13,00%	SI CUMPLE			
1	96		MATERIA ORGÁNICA	INV - E 121			Según clasificacón		0,90%	SI CUMPLE			
AFIRMADO													
1	97	21-sep-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR24+500 AL PR23+500 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	677	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE		
1	98		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18	PASA %	100 90,3 83,3 66,7 50,9 39,0 24,3 12,9			
1	99		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80 60 40 30 13 9					
							MAX. 40%		22,10%	SI CUMPLE			
							4 - 9		7,10%	SI CUMPLE			
1	100	26-sep-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR42+400 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	679	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE		
1	101		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18	PASA %	100 90,2 86,8 67,8 52,6 38,7 25,0 13,2			
1	102		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80 60 40 30 13 9					
							MAX. 40%		23,90%	SI CUMPLE			
							4 - 9		7,90%	SI CUMPLE			
1	103	05-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	681	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE		
1	104		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18	PASA %	100 93,8 84,2 71,6 53,1 38,9 26,0 15,3			
1	105		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			LIM. INF.	80 60 40 30 13 9					
1	106		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 40%		23,70%	SI CUMPLE			
1	107		MAQUINA DE LOS ÁNGELES	INV - E 218			4 - 9		7,70%	SI CUMPLE			
1	108		SULFATO SODIO FINO	INV - E 220			MAX. 2%		0,18% - 0,12%	SI CUMPLE			
1	109		SULFATO SODIO GRUESO	INV - E 220			MAX. 50%		28,2%	SI CUMPLE			
1	110		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			MAX. 12%		11,0%	SI CUMPLE			
							MAX. 12%		7,0%	SI CUMPLE			
							REPORTA		2,189g/cm3	REPORTA			

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO															CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11		
																VERSIÓN	1		
																PAGINA	5 De 32		
															FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3															DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA				
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021															CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020				
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024															PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS				
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021															INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE				
1	1	1	111	06-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR28+500 Carril Izquierdo PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	683	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 90,0 88,1 69,3 51,2 39,6 20,3 13,2									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			112		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				21,50%				SI CUMPLE		
			113		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				6,50%				SI CUMPLE		
1	1	1	114	08-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	685	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 92,0 85,4 70,0 51,7 38,2 26,3 15,3									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			115		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				21,20%				SI CUMPLE		
			116		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				7,20%				SI CUMPLE		
			117		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%				0,13% - 0,06%				SI CUMPLE		
1	1	1	118	09-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	687	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 94,8 84,0 69,9 53,2 38,4 25,6 14,8									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			119		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				22,40%				SI CUMPLE		
			120		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				7,40%				SI CUMPLE		
1	1	1	121	10-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR29+000 AL PR29+900 Calzada (Cantera Villa Carmen)	689	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 95,3 86,1 73,0 57,5 43,0 27,0 15,3									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			122		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				23,20%				SI CUMPLE		
			123		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				7,20%				SI CUMPLE		
1	1	1	124	12-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR42+800 AL PR42+900 Calzada PR34+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	691	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 94,7 86,6 71,5 55,2 43,1 25,6 15,4									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			125		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				21,40%				SI CUMPLE		
			126		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				7,40%				SI CUMPLE		
1	1	1	127	13-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR34+520 Carril Izquierdo PR43+080 AL PR43+200 Calzada (Cantera Villa Carmen)	693	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 93,6 84,4 66,9 47,7 35,0 25,9 15,4									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			128		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				22,40%				SI CUMPLE		
			129		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				7,40%				SI CUMPLE		
1	1	1	130	16-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)	695	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	TAMIZ Nº	11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200	SI CUMPLE						
					LIM. SUP.	100 100 85 65 50 30 18			PASA %	100 95,3 85,4 70,3 53,1 37,6 24,5 15,0									
					LIM. INF.	80 60 40 30 13 9													
			131		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%				21,60%				SI CUMPLE		
			132		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9				6,60%				SI CUMPLE		
			133		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%				0,12% - 0,05%				SI CUMPLE		
			134		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTA				2,191 g/cm3				REPORTA		
			135		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA				0,03%				REPORTA		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO															CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11											
																VERSIÓN	1											
																PAGINA	6 De 32											
															FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)											
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3															DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021															CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024															PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021															INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
1	136		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			>=15					60,00%					SI CUMPLE											
	137	17-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	PR34+520 Carril Izquierda (Cantera Villa Carmen)	697	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE			
				LIM. SUP.			100	100	85	65	50	30	18	PASA %	100	94,5	87,5	69,5	51,9	38,9	26,9	15,7					SI CUMPLE	
				LIM. INF.					80	60	40	30	13	9														
											MAX. 40%					21,40%					SI CUMPLE							
	138		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125													SI CUMPLE											
	139		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9					6,40%					SI CUMPLE											
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR40 (FLEXIÓN PLANTA PR4+400)																												
1	140	23-ago-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1668 Pavimento MR40 PR14+985 (Losa reparación M:218) PR15+010 (Losa reparación M:266) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE															
						4,03			3,94	3,99																		
						MR40>4MPa			PROMEDIO																			
	141	13-sep-24				28		≥	4	Mpa	4,51	4,74	4,63															
	142	16-ago-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"		4 1/2"		SI CUMPLE																
1	143	24-ago-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1670 Pavimento MR40 PR15+008 (Losa reparación M:225) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE															
						4,61			4,43	4,52																		
						MR40>4MPa			PROMEDIO																			
	144	14-sep-24				28		≥	4	Mpa	4,82	4,35	4,59															
	145	17-ago-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"		4 "		SI CUMPLE																
1	146	28-ago-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1675 Pavimento MR40 PR15+013 CD (Losa reparación M:226) PR15+017 CI (Losa reparación M: 227) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE															
						4,01			3,98	4,00																		
						MR40>4MPa			PROMEDIO																			
	147	18-sep-24				28		≥	4	Mpa	4,75	4,51	4,63															
	148	21-ago-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"		4 1/2"		SI CUMPLE																
1	149	29-ago-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1679 Pavimento MR40 PR19+485 CI (Losa reparación M:956) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO	MR40>4MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE															
						4,00			3,82	3,91																		
						MR40>4MPa			PROMEDIO																			
	150	19-sep-24				28		≥	4	Mpa	4,41	4,75	4,58															
	151	22-ago-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"		4 1/2"		SI CUMPLE																

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11				
								VERSIÓN		1				
								PAGINA		7 De 32				
										FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA														
CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021				CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020						
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024				PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MONITOS						
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021				INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE						
152	30-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1683 Pavimento MR40 PR14+013 CI (Losa reparación M:3) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
153	20-sep.-24				28					4,15	4,03	4,09		
154	23-ago.-24				1					4 " + / - 1"		4 1/2"		
155	02-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1688 Pavimento MR40 PR8+920 CD (Losa reparación M:207) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
156	23-sep.-24				28					3,95	4,09	4,02		
157	26-ago.-24				1					4 " + / - 1"		4 "		
158	04-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1692 Pavimento MR40 PR20+562 CD (Losa reparación M:1196) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
159	25-sep.-24				28					4,34	4,15	4,25		
160	28-ago.-24				1					4 " + / - 1"		4 1/2"		
161	06-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1697 Pavimento MR40 PR20+867 CI (Losa reparada M1263) PR21+222 CI (Losa reparada M:1342) PR21+263 CI (Losa reparada M:1347) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
162	27-sep.-24				28					4,02	4,00	4,01		
163	30-ago.-24				1					4 " + / - 1"		4 1/2"		
164	07-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1699 Pavimento MR40 PR21+245 (Losa reparación M:1343) PR21+270 (Losa reparación M:1353) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
165	28-sep.-24				28					4,00	3,83	3,92		
166	31-ago.-24				1					4 " + / - 1"		3 1/2"		

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
		VERSIÓN		1											
		PAGINA		8 De 32											
FECHA														31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3														DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA	
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021														CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020	
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024														PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021														INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE	
167	11-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1708 Pavimento MR40 PR21+630 CI (Losa reparacion M:1433) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
168	02-oct.-24				28					3,58		3,62		3,60	
									≥	4	Mpa	MR40>4MPa		PROMEDIO	
169	04-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		
170	12-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1712 Pavimento MR40 PR21+630 CD (Losa reparacion M:1433) PR21+685 CI (Losa reparación M:1445) PR21+700 CI (Losa reparación M:1447) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
171	03-oct.-24				28					3,80		3,95		3,88	
									≥	4	Mpa	MR40>4MPa		PROMEDIO	
172	05-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		
173	16-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1721 Pavimento MR40 PR22+775 CD (Losa reparación M:18) PR23+000 CI (Losa reparación M:71)) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
174	07-oct.-24				28					4,29		3,81		4,05	
									≥	4	Mpa	MR40>4MPa		PROMEDIO	
175	09-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		
176	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	VIGA No. 1726 Pavimento MR40 PR21+969 CD (Losa reparación M:1509) PR22+140 CI (Losa reparación M:32) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	MR40 (NT2)>4 Mpa	PROMEDIO			MR40>4MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
177	09-oct.-24				28					3,86		4,00		3,93	
									≥	4	Mpa	MR40>4MPa		PROMEDIO	
178	11-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		
CONCRETO 4000 PSI, 3000 PSI y 2000 PSI (COMPRESIÓN PLANTA PR4+400)															
179	23-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1667 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
180	13-sep.-24				28					28,66		28,37		28,52	
									≥	28	Mpa	f'c>28MPa		PROMEDIO	
181	16-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE		
182	24-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1669 Concreto 28MPa PR14+125 CD (Muro Disipador) PR14+140 CI (Muro Disipador) PR23+937 CD (Losa Inferior Box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE		
183	14-sep.-24				28					29,28		29,61		29,45	
									≥	28	Mpa	f'c>28MPa		PROMEDIO	
184	17-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			51/2"		6"	SI CUMPLE		

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11				
								VERSIÓN		1				
								PAGINA		9 De 32				
										FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA														
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020														
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS														
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE														
185	27-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1672 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
186	17-sep.-24				28					28,17 28,48 28,33				
187	20-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1673 Concreto 14MPa PR24+500 CD (Mejoramiento losa entre aletas) PR28+500 CI (Mejoramiento) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
188	27-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					31,26 31,13 31,20				
189	17-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1674 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+200 CI (Muro disipador) PR28+600 AL PR28+620 CD (Cuneta trapezoidal) PR28+640 CI (Cuneta trapezoidal) PR45+300 C (Pantalla espaldar) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
190	20-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					15,94 15,57 15,76				
191	27-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1676 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
192	17-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					18,55 19,05 18,80				
193	20-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1677 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+130 CD (Losa disipador) PR14+200 CI (Muro disipador) PR28+600 AL PR28+640 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
194	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					28,73 28,88 28,81				
195	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1678 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
196	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,01 30,57 30,29				
197	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1679 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+130 CD (Losa disipador) PR14+200 CI (Muro disipador) PR28+600 AL PR28+640 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
198	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					28,86 28,93 28,90				
199	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1680 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
200	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,03 29,87 29,95				
201	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1681 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+130 CD (Losa disipador) PR14+200 CI (Muro disipador) PR28+600 AL PR28+640 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
202	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,01 30,57 30,29				
203	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1682 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
204	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,13 29,77 29,95				
205	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1683 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+130 CD (Losa disipador) PR14+200 CI (Muro disipador) PR28+600 AL PR28+640 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
206	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
207	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1684 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
208	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
209	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1685 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
210	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
211	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1686 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
212	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
213	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1687 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
214	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
215	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1688 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
216	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
217	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1689 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
218	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
219	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1690 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
220	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
221	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1691 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
222	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
223	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1692 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
224	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
225	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1693 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
226	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
227	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1694 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
228	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
229	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1695 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
230	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
231	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1696 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
232	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
233	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1697 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
234	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
235	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1698 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
236	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
237	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1699 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
238	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
239	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1700 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
240	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
241	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1701 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
242	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
243	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1702 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
244	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
245	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1703 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
246	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
247	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1704 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
248	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
249	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1705 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
250	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
251	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1706 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
252	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
253	21-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1707 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
254	28-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
255	18-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1708 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
256	21-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
257	28-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	CILINDRO No. 1709 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
258	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13		28					30,36 30,26 30,31				
2														

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11			
								VERSIÓN		1			
								PAGINA		10 De 32			
										FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
203	29-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1680 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+600 CD (Solado dissipador) PR24+148 CD (Aletas box) PR28+580 AL PR28+630 CI-CD (Cuneta trapezoidal) PR28+640 CI (Solado carcamo)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>28MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
204	19-sep.-24				28			28,68	28,53	28,61			
205	22-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			6 " + / - 1"	6"61/2"		6"		
206	30-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1681 Concreto 28MPa PR12+740 CI (Descole zanja de coronación) PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+937 CD (Muro Box) PR24+500 CD (Concreto losa y patin) PR28+580 AL PR28+610 CD (Cuneta trapezoidal)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>28MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
207	20-sep.-24				28			29,24	29,30	29,27			
208	23-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			6 " + / - 1"	51/2"6"6"		6"61/2"		
209	30-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1682 Concreto 21MPa PR2+860 CI (Pantalla filtro) PR2+940 CI (Pantalla filtros) PR2+940 CD (Pantalla filtros)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>21MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
210	20-sep.-24				28			20,79	21,08	20,94			
211	23-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			6 " + / - 1"	6 "				
212	31-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1684 Concreto 14MPa PR14+600 CD (Solado dissipador) PR28+190 CI (Mejoramiento aletas)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>14MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
213	21-sep.-24				28			14,96	15,32	15,14			
214	24-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			6 " + / - 1"	6 "6"				
215	31-ago.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1686 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+600 CD (Losa dissipador) PR28+500 CI (Losa, patines) PR28+600 CI (Cuneta trapezoidal)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>28MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
216	21-sep.-24				28			28,73	28,41	28,57			
217	24-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			6 " + / - 1"	51/2"51/2"6"		6"61/2"		
218	02-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1687 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal)	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO	f'c>28MPa		PROMEDIO		SI CUMPLE	
219	23-sep.-24				28			28,17	28,03	28,10			
220	26-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1			4 " + / - 1"	6 "				

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11					
								VERSIÓN	1					
								PAGINA	11 De 32					
								FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)					
UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3				DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA						
CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021				CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020						
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024				PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MONITOS						
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021				INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE						
221	03-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1689 Concreto 14MPa PR12+850 CI (Solado dissipador) PR30+220 CI (Solado entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
222	24-sep.-24				28					14,73 15,31		15,02		
					1		6	" +/- 1"			6"			
224	03-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1690 Concreto 28MPa PR12+850 CI (Muro dissipador) PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+937 CD (Losa superior) PR28+850 AL PR28+620 CI (Cuneta trapezoidal) PR30+220 CI (Losa entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
225	24-sep.-24				28					28,04 28,15		28,10		
					1		6	" +/- 1"			6"61/2" 6"6"			
227	04-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1691 Concreto 21MPa PR3+235 CI (Pantalla filtros) PR3+500 CD (Pantalla filtros) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
228	25-sep.-24				28					28,17 28,31		28,24		
					1		6	" +/- 1"			6 1/2"			
230	04-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1693 Concreto 28MPa PR12+850 CI (Losa dissipador) PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR28+190 CI (Losa inferior box) PR28+580 AL PR28+610 CI (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
231	25-sep.-24				28					28,43 28,66		28,55		
					1		6	" +/- 1"			51/2"6" 51/2"51/2"			
233	05-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1694 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR14+600 CD (Muro dissipador) PR23+937 CD (Losa entre aletas) PR28+500 CI (Muro box) PR28+560 AL PR28+590 CI (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
234	26-sep.-24				28					28,18 28,67		28,43		
					1		6	" +/- 1"			6"61/2"61/2" 6"6"			
236	06-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1695 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR45+300 C (tablero) PR45+300 C (Cartelas vigas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_s)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
237	27-sep.-24				28					29,44 29,41		29,43		
					1		6	" +/- 1"			61/2"6"6"61/2"61/2" 6"6"61/2"61/2"			

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11				
								VERSIÓN		1				
								PAGINA		12 De 32				
								FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)				
UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3				DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA						
CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021				CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020						
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024				PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MOÑITOS						
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021				INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE						
239	06-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1696 Concreto 21MPa PR16+370 CD-CI (Pantalla filtro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	240				27-sep.-24					28	23,00	22,82		
	241	30-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA		INV - E 404		1	6 " + / - 1 "			6 "			
242	07-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1698 Concreto 28MPa PR13+500 CI (Cuneta trapezoidal) PR28+500 CI (Losa y patín superior muros) PR28+600 CI (Cuneta trapezoidal) PR30+220 CI (Aletas) PR3+950 CI (Disipador) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	243				28-sep.-24					28	28,17	28,25		
244	31-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1		6 " + / - 1 "			61/2"6"6"		61/2"6"		
245	07-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1700 Concreto 21MPa PR16+370 CI-CD (Pantalla filtros) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	246				28-sep.-24					28	24,85	24,78		
247	31-ago.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1		6 " + / - 1 "			6 1/2"				
248	09-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1701 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	249				30-sep.-24					28	28,18	28,05		
250	02-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1		4 " + / - 1 "			4 "				
251	09-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1702 Concreto 14MPa PR24+500 CD (Solado entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	252				30-sep.-24					28	14,30	14,41		
253	02-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1		6 " + / - 1 "			6 "				

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11			
												VERSIÓN		1			
												PAGINA		13 De 32			
														FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3														DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA			
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021														CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024														PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021														INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE			
254	09-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1703 Concreto 28MPa PR3+950 CI (Muro disipador) PR12+850 CD-CI (Muros disipador) PR16+370 CI (Pantalla filtro) PR28+190 CI (Muro)	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
255	30-sep.-24				28					28,20		28,14			28,17		
256	02-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"			61/2" 61/2"								
257	10-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1704 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
258	01-oct.-24				28					27,84		27,91			27,88		
259	03-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4 " + / - 1"			4 1/2"		SI CUMPLE						
260	10-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1705 Concreto 14MPa PR30+200 CD (Solado entre aletas) PR45+300 C (Solado entre aletas de aproximación) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
261	01-oct.-24				28					14,67		14,81			14,74		
262	03-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6 "		SI CUMPLE						
263	10-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1706 Concreto 28MPa PR13+500 C (Cuneta trapezoidal) PR24+500 CD (Losa Cabezal encole) PR28+500 CI (Muro norte) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
264	01-oct.-24				28					28,31		28,26			28,29		
265	03-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			61/2"61/2" 6"6"		SI CUMPLE						
266	11-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1707 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+937 CD (Cabezote) PR28+190 CI (Muros box) PR30+200 CD (Losa entre aletas) PR17+400 CD (Pantalla filtro)	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
267	02-oct.-24				28					29,44		29,06			29,25		
268	04-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"			51/2"51/2"6" 6"51/2"		SI CUMPLE						
269	11-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1709 Concreto 14MPa PR17+340 CD (Solado disipador) PR28+190 CI (Solado entre aletas) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
270	02-oct.-24				28					14,81		15,30			15,06		
271	04-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			5 "		SI CUMPLE						

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11				
								VERSIÓN		1				
								PAGINA		14 De 32				
										FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)		
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA														
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020														
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS														
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE														
272	12-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1710 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR17+340 CI (Piso disipador) PR23+850 CI (Cuneta trapezoidal) PR24+500 CD (Aleta sur cabezal encole) PR45+300 C (Losa de aproximación estribo 1)	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
273	03-oct.-24				28					28,18 28,12		28,15		
							≥	28	Mpa	30,57	30,46	30,52		
274	05-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6	" + / - 1"			61/2"6"61/2"		6"61/2"	SI CUMPLE	
275	12-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1711 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
276	03-oct.-24				28					28,69 28,42		28,56		
							≥	28	Mpa	30,83	31,02	30,93		
277	05-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			4		"	SI CUMPLE	
278	12-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1713 Concreto 14MPa PR12+600 CI (Solado disipador) PR17+340 CD (Solado disipador) PR34+650 CI MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
279	03-oct.-24				28					14,30 14,39		14,35		
							≥	14	Mpa	16,00	16,08	16,04		
280	05-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6		1/2"	SI CUMPLE	
281	13-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1714 Concreto 21MPa PR17+340 CI (Pantalla filtro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
282	04-oct.-24				28					19,39 19,86		19,63		
							≥	21	Mpa	25,24	23,75	24,50		
283	06-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6		"	SI CUMPLE	
284	13-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1715 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR45+300 C (Losa de aproximación estribo 2) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
285	04-oct.-24				28					27,84 28,06		27,95		
							≥	28	Mpa	30,13	29,94	30,04		
286	06-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6	" + / - 1"			6		1/2"	SI CUMPLE	
287	13-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1716 Concreto 14MPa PR17+400 CI (Solado disipador) PR35+015 CD (Reposición) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE	
288	04-oct.-24				28					14,31 14,62		14,47		
							≥	14	Mpa	15,23	15,35	15,29		
289	06-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4	" + / - 1"			5		1/2"	SI CUMPLE	

FECHA31/10/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA:GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3DIRECCIÓN TERRITORIAL:CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.:923 DE 2021CONTRATISTA:CONSORCIO ISLA 066-2020

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:OCTUBRE 2024PROYECTO:SANTA LUCÍA - MONITOS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:1050 DE 2021INTERVENTOR:CONSORCIO VIAL NORTE

290	14-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1717 Concreto 28MPa PR12+600 CI (Disipador) PR17+340 CD-CI (Disipador) PR23+860 CD (Cuneta trapezoidal) PR24+500 CD (Aletas norte cabezal) PR30+200 CD (Cabezote)	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
291	05-oct.-24				27,92					27,82	27,87						
										f'c>28MPa		PROMEDIO					
										≥	28	Mpa	30,09	30,71	30,40		
292	07-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404	MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	1	6 " + / - 1"			6		1/2"	SI CUMPLE					
293	14-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1719 Concreto 14MPa PR35+015 CD (Reposición) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>14MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
294	05-oct.-24				14,30					14,20	14,25						
										f'c>14MPa		PROMEDIO					
										≥	14	Mpa	18,54	19,11	18,83		
295	07-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6		1/2"	SI CUMPLE					
296	16-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1720 Concreto 28MPa PR12+600 CI (Losa piso disipador) PR17+340 CD (Muro disipador) PR23+855 AL PR23+880 CI (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
297	07-oct.-24				28,69					28,79	28,74						
										f'c>28MPa		PROMEDIO					
										≥	28	Mpa	31,66	31,22	31,44		
298	09-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			51/2"		51/2"	6"	SI CUMPLE				
299	17-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1722 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
300	08-oct.-24				29,24					29,09	29,17						
										f'c>28MPa		PROMEDIO					
										≥	28	Mpa	30,13	29,94	30,04		
301	10-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4 " + / - 1"			4		"	SI CUMPLE					
302	17-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1723 Concreto 28MPa PR28+190 CI (Losa superior Box) PR17+960 CD (Pantalla filtro) PR18+055 CI (Pantalla filtro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
303	08-oct.-24				29,19					29,16	29,18						
										f'c>28MPa		PROMEDIO					
										≥	28	Mpa	30,09	29,99	30,04		
304	10-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6 " + / - 1"			6		6"	SI CUMPLE					
305	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1724 Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	$f_l \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE				
306	09-oct.-24				29,31					29,55	29,43						
										f'c>28MPa		PROMEDIO					
										≥	28	Mpa	29,94	30,06	30,00		
307	11-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	4 " + / - 1"			4		1/2"	SI CUMPLE					

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11							
											VERSIÓN	1							
											PAGINA	16 De 32							
FECHA 31/10/2024 (Día / Mes / Año)																			
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA																			
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020																			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS																			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE																			
1	308	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1725 Concreto 21MPa PR17+960 CD (Pantalla filtro) PR18+055 CI (Pantalla filtro) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	f _l ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			f'c>21MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE					
	28	≥ 21 Mpa				21,05					20,39	20,72							
	309	09-oct.-24							f'c>28MPa		PROMEDIO								
	310	11-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6" + / - 1"			6"			SI CUMPLE						
	311	18-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1727 Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR17+340 CD (Disipador) PR23+860 AL PR23+900 CI (Cuneta trapezoidal) PR35+015 CD (Losa inferior Box) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	f _l ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE					
	28	≥ 28 Mpa				27,92					28,28	28,10							
	312	09-oct.-24							f'c>28MPa		PROMEDIO								
	313	11-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6" + / - 1"			6"61/2" 61/2"6"			SI CUMPLE						
	314	19-sep.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	CILINDRO No. 1729 Concreto 28MPa PR17+400 CD-CI (Disipador) PR23+860 AL PR23+900 CD (Cuneta trapezoidal) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281	7	f _l ≥ (f'c - k _s)	PROMEDIO			f'c>28MPa		PROMEDIO	SI CUMPLE					
	28	≥ 28 Mpa				28,90					29,01	28,96							
315	10-oct.-24							f'c>28MPa		PROMEDIO									
316	12-sep.-24	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	6" + / - 1"			61/2" 51/2"			SI CUMPLE							
CONTROL DE AGREGADOS																			
317	27-sep.-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	318	Reportar mm		38,1 mm								SI CUMPLE			
318		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4		TAMIZ Nº 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8								SI CUMPLE			
319		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227					PASA % 100,0% 96,0% --- 28,4% --- --- 0,90% 0,9%											
320		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230					MIN. 60%		100,0%								SI CUMPLE	
321		RELACIÓN 5:1	INV E - 240					MAX. 35%		16% - 16%								SI CUMPLE	
322		PATICULAS LIVIANAS	INV E - 221					MAX. 10%		0,6%								SI CUMPLE	
323		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211					Max. 0,5%		0,03%								SI CUMPLE	
324		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237					Max. 3%		0,052%								SI CUMPLE	
325		TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13			Reportar mm		38,1 mm								SI CUMPLE			
326		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4		TAMIZ Nº 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8								SI CUMPLE			
327		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227					PASA % 100,0% 97,4% --- 37,8% --- --- 1,50% 1,0%											
328		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MIN. 60%		100,0%								SI CUMPLE			
						MAX. 25%		13% - 10%								SI CUMPLE			

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
								VERSIÓN	1	
								PAGINA	17 De 32	
								FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
1	329	01-oct.-24	RELACIÓN 5:1	INV E - 240	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	320	MAX. 10%	0,6%	SI CUMPLE	
1	330		PATICULAS LIVIANAS	INV E - 221			Max. 0,5%	0,45% -- 0,02%	SI CUMPLE	
1	331		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,024% --- 0,045%	SI CUMPLE	
1	332		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,50%	SI CUMPLE	
1	333		MAQUINA DE LOS ÁNGELES	INV E - 218			Max. 40% --- 8%	23,3% --- 4,3%	SI CUMPLE	
1	334		MICRODEVAL	INV E - 238			Max. 30%	24,90%	SI CUMPLE	
1	335		SOLIDEZ SODIO GRUESO	INV E - 220		322	Max. 12%	3,40%	SI CUMPLE	
1	336		SOLIDEZ SODIO FINO	INV E - 220			Max. 12%	6,80%	SI CUMPLE	
1	337		10% DE FINOS	INV E - 224			MIN 90KN ---- MIN 75%	214KN ---- 147%	SI CUMPLE	
1	338	12-oct.-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	322	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	339		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ Nº 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 94,8% --- 27,6% --- --- 1,00% 1,0%	SI CUMPLE	
1	340		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	341		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 35%	16% - 18%	SI CUMPLE	
1	342		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	0,6%	SI CUMPLE	
1	343		PATICULAS LIVIANAS	INV E - 221			Max. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE	
1	344		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,04%	SI CUMPLE	
1	345		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,40%	SI CUMPLE	
1	346	17-oct.-24	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	324	Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	347		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ Nº 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 96,2% --- 42,4% --- --- 2,60% 2,3%	SI CUMPLE	
1	348		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE	
1	349		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 35%	20% - 16%	SI CUMPLE	
1	350		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	1,3%	SI CUMPLE	
1	351		PATICULAS LIVIANAS	INV E - 221			Max. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE	
1	352		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,040%	SI CUMPLE	
1	353		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,40%	SI CUMPLE	
1	354		TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13			Reportar mm	38,1 mm	SI CUMPLE	
1	355		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			SEGÚN TABLA 630-4	TAMIZ Nº 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8" 1/4" No.4 No.8 PASA % 100,0% 97,4% --- 25,0% --- --- 1,70% 1,6%	SI CUMPLE	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11		
											VERSIÓN	1		
											PAGINA	18 De 32		
FECHA													31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3													DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA	
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021													CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020	
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024													PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS	
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021													INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE	
1	356	22-oct.-24	CARAS FRACTURADAS	INV E - 227	TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400	326	MIN. 60%	100,0%	SI CUMPLE					
1	357		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			MAX. 35%	23% - 18%	SI CUMPLE					
1	358		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			MAX. 10%	0,7%	SI CUMPLE					
1	359		PATICULAS LIVIANAS	INV E - 221			Max. 0,5%	0,02%	SI CUMPLE					
1	360		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			Max. 3%	0,039%	SI CUMPLE					
1	361		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			Max. 0,5%	0,40%	SI CUMPLE					
1	362	26-sep.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	275	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ Nº 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 95,3% 88,2% 70,2% 45,0% 23,6% 6,90%	SI CUMPLE					
1	363		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			NL	SI CUMPLE						
1	364		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	SI CUMPLE						
1	365		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	62,0%	SI CUMPLE					
1	366	30-sep.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	277	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ Nº 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 97,0% 87,3% 71,1% 44,0% 22,0% 6,50%	SI CUMPLE					
1	367		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			NL	SI CUMPLE						
1	368		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	SI CUMPLE						
1	369		SOLIDEZ SODIO	E-220			MAX.10%	6,6%	SI CUMPLE					
1	370		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	66,0%	SI CUMPLE					
1	371		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			IGUAL A MUESTRA PATRÓN	muy bajo	SI CUMPLE					
1	372	11-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	279	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ Nº 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 96,1% 88,1% 70,2% 46,3% 23,6% 6,70%	SI CUMPLE					
1	373		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			NL	SI CUMPLE						
1	374		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	SI CUMPLE						
1	375		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	66,0%	SI CUMPLE					
1	376		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			IGUAL A MUESTRA PATRÓN	muy bajo	SI CUMPLE					
1	377	16-oct.-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	281	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ Nº 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100 PASA % 100,0% 96,7% 90,1% 68,9% 49,0% 25,6% 7,10%	SI CUMPLE					
1	378		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			NL	SI CUMPLE						
1	379		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NO PLASTICO	SI CUMPLE						
1	380		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 60%	61,0%	SI CUMPLE					
1	381		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			IGUAL A MUESTRA PATRÓN	muy bajo	SI CUMPLE					

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
											VERSIÓN	1	
											PAGINA	19 De 32	
FECHA												31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
382	21-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	ARENA PLANTA PR4+400	283	SEGÚN TABLA 630-2	TAMIZ Nº 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No.50 No.100	SI CUMPLE					
383		LÍMITE LÍQUIDO	E-125			PASA % 100,0% 95,2% 88,3% 70,3% 44,3% 22,3% 6,70%							
384		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			NL	SI CUMPLE						
385		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			NO PLASTICO	NP	SI CUMPLE					
386		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			MIN. 60%	62,0%	SI CUMPLE					
IGUAL A MUESTRA PATRÓN muy bajo SI CUMPLE													
CONTROL DE COMPACTACIÓN													
387	24-sep-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR23+930 AL PR23+960 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen) - Método Nuclear	381	Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE					
388		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE					
389		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,0%	SI CUMPLE					
390		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,5%	SI CUMPLE					
391		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE					
392	24-sep-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR24+130 AL PR24+150 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen) - Método Nuclear	382	Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE					
393		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,3%	SI CUMPLE					
394		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE					
395		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE					
396		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE					
397	30-sep-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR24+460 AL PR24+520 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Método Nuclear	383	Gci(90)≥95%	99,0%	SI CUMPLE					
398		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	100,2%	SI CUMPLE					
399		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE					
400		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE					
401		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE					
402	02-oct-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR23+930 AL PR23+960 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Método Nuclear	384	Gci(90)≥95%	101,8%	SI CUMPLE					
403		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE					
404		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE					
405		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE					
406		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE					
407	02-oct-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR24+130 AL PR24+150 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Método Nuclear	385	Gci(90)≥95%	101,6%	SI CUMPLE					
408		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE					
409		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE					
410		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,1%	SI CUMPLE					
411		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE					

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
								VERSIÓN	1	
								PAGINA	20 De 32	
FECHA									31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
1	412	16-oct.-24	COMPACTACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR24+460 AL PR24+530 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Método Nuclear	386	Gci(90)≥95%	100,7%	SI CUMPLE	
1	413		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE	
1	414		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,3%	SI CUMPLE	
1	415		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,3%	SI CUMPLE	
1	416		COMPACTACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,2%	SI CUMPLE	
1	417	04-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	346	Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
1	418		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
1	419		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE	
1	420		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE	
1	421		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
1	422	04-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	347	Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE	
1	423		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	424		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	98,1%	SI CUMPLE	
1	425		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,2%	SI CUMPLE	
1	426		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,0%	SI CUMPLE	
1	427	05-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+350 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	348	Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	428		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
1	429		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,1%	SI CUMPLE	
1	430		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE	
1	431		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	432	18-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+330 al PR45+360 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	349	Gci(90)≥95%	101,6%	SI CUMPLE	
1	433		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE	
1	434		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE	
1	435		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
1	436		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE	
1	437	18-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+330 al PR45+360 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	350	Gci(90)≥95%	99,8%	SI CUMPLE	
1	438		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,3%	SI CUMPLE	
1	439		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE	
1	440		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE	
1	441		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE	

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11			
		VERSIÓN		1									
		PAGINA		21 De 32									
										FECHA		31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA													
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020													
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MOÑITOS													
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE													
442	19-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+330 al PR45+360 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	351	Gci(90)≥95%	99,8%	SI CUMPLE					
443		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	100,6%	SI CUMPLE					
444		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE					
445		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	99,0%	SI CUMPLE					
446		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	98,1%	SI CUMPLE					
447	21-oct.-24	COMPACTACIÓN (Terraplén)	INV E-161	PR45+340 al PR45+380 Calzada (Cantera Villa Carmen) - Densimetro nuclear	352	Gci(90)≥95%	99,1%	SI CUMPLE					
448		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	99,7%	SI CUMPLE					
449		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	100,3%	SI CUMPLE					
450		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	100,1%	SI CUMPLE					
451		COMPACTACIÓN (Terraplén)				Gci(90)≥95%	98,9%	SI CUMPLE					
452	21-oct.-24	COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 1	INV E-161	PR17+011 AL PR17+250 Carril Derecho El Cóndor	40	Gci(90)≥94%	98,1%	SI CUMPLE					
453		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 2				Gci(90)≥94%	94,2%	SI CUMPLE					
454		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 3				Gci(90)≥94%	97,1%	SI CUMPLE					
455		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 4				Gci(90)≥94%	98,5%	SI CUMPLE					
456		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 5				Gci(90)≥94%	96,6%	SI CUMPLE					
457	21-oct.-24	COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 1	INV E-161	PR17+675 AL PR17+900 Carril Derecho El Cóndor	41	Gci(90)≥94%	93,9%	SI CUMPLE					
458		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 2				Gci(90)≥94%	96,2%	SI CUMPLE					
459		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 3				Gci(90)≥94%	97,8%	SI CUMPLE					
460		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 4				Gci(90)≥94%	93,1%	SI CUMPLE					
461		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 5				Gci(90)≥94%	95,0%	SI CUMPLE					
462		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 6				Gci(90)≥94%	94,4%	SI CUMPLE					
463	21-oct.-24	COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 1	INV E-161	PR17+900 AL PR18+070 Carril Derecho El Cóndor	42	Gci(90)≥94%	94,1%	SI CUMPLE					
464		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 2				Gci(90)≥94%	94,3%	SI CUMPLE					
465		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 3				Gci(90)≥94%	97,3%	SI CUMPLE					
466		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 4				Gci(90)≥94%	96,4%	SI CUMPLE					
467		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 5				Gci(90)≥94%	93,2%	SI CUMPLE					
468		COMPACTACIÓN MSC-19 - NUCLEO 6				Gci(90)≥94%	97,8%	SI CUMPLE					
469	05-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Densimetro Nuclear	349	Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE					
470		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE					
471		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE					
472		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE					
473		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE					

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO		CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	22 De 32

UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3	DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA
-------------------	--	---------------------------------	------------------------	--	---------

CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021	CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024	PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021	INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE

474	07-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	350	Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
475		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE
476		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
477		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE
478		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
479	07-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	351	Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE
480		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
481		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE
482		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE
483		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
484	08-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR35+015 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	352	Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE
485		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
486		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE
487		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
488		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
489	12-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	353	Gci(90)≥95%	95,2%	SI CUMPLE
490		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,2%	SI CUMPLE
491		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE
492		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
493		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
494	12-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	354	Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE
495		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE
496		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
497		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
498		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE
499	15-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	355	Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
500		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
501		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE
502		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
503		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO		CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	23 De 32

UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3	DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA
-------------------	--	---------------------------------	------------------------	--	---------

CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021	CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024	PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021	INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE

504	16-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	356	Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE
505		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE
506		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,2%	SI CUMPLE
507		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
508		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
509	16-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR34+520 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	357	Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
510		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
511		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,1%	SI CUMPLE
512		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,9%	SI CUMPLE
513		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
514	21-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	358	Gci(90)≥95%	95,4%	SI CUMPLE
515		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE
516		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
517		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
518		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
519	21-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	359	Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE
520		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	98,3%	SI CUMPLE
521		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE
522		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
523		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
524	22-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	360	Gci(90)≥95%	98,0%	SI CUMPLE
525		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,2%	SI CUMPLE
526		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE
527		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE
528		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
529	25-oct-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Densimetro Nuclear	361	Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE
530		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE
531		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
532		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
533		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE

 INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO		CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
		VERSIÓN	1
		PAGINA	24 De 32

UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3	DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA
-------------------	--	---------------------------------	------------------------	--	---------

CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021	CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024	PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MOÑITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021	INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE

534	25-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Densimetro Nuclear	362	Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE
535		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,0%	SI CUMPLE
536		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,4%	SI CUMPLE
537		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
538		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
539	26-oct.-24	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Densimetro Nuclear	363	Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE
540		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE
541		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
542		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,3%	SI CUMPLE
543		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE
544	26-sep.-24	COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)	INV E-161	PR24+460 AL PR24+520 Carril Izquierdo - Densimetro nuclear	76	Gci(90)≥98%	100,1%	SI CUMPLE
545		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	99,2%	SI CUMPLE
546		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,4%	SI CUMPLE
547		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	98,8%	SI CUMPLE
548		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	99,5%	SI CUMPLE
549	27-sep.-24	COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)	INV E-161	PR24+460 AL PR24+520 Carril derecho - Densimetro nuclear	77	Gci(90)≥98%	99,6%	SI CUMPLE
550		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,0%	SI CUMPLE
551		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	101,6%	SI CUMPLE
552		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	99,0%	SI CUMPLE
553		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,2%	SI CUMPLE
554	19-oct.-24	COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)	INV E-161	PR45+250 AL PR45+300 Calzada - Densimetro nuclear	78	Gci(90)≥98%	100,0%	SI CUMPLE
555		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,3%	SI CUMPLE
556		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	101,5%	SI CUMPLE
557		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,7%	SI CUMPLE
558		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,2%	SI CUMPLE
559	22-oct.-24	COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)	INV E-161	PR45+345 AL PR45+370 Calzada- Densimetro nuclear	79	Gci(90)≥98%	99,5%	SI CUMPLE
560		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	99,2%	SI CUMPLE
561		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	102,2%	SI CUMPLE
562		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	99,2%	SI CUMPLE
563		COMPACTACIÓN (Suelo natural estabilizado con cal)				Gci(90)≥98%	100,6%	SI CUMPLE

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
								VERSIÓN	1	
								PAGINA	25 De 32	
								FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
MATERIAL DE FILTRO										
564	16-oct-24	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR2+250 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)	132	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ Nº PASA %	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
565	24-oct-24	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	PR4+860 Carril Derecha (Cantera Villa Carmen)	133	El material drenante deberá estar constituido por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	TAMIZ Nº PASA %	3" 2 1/2" 2" 1 1/2" 1" 3/4" 1/2" 3/8"	SI CUMPLE	
B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA										
VIAS										
NUCLEOS PAVIMENTO FLEXIBLE MSC 19										
1	11-oct-24	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	PR 17+011 / PR 17+250 CD	OT 0437 LOTE 10	REPORTAR	72	SI CUMPLE		
2	11-oct-24	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			REPORTAR	2,273	REPORTE		
3	11-oct-24	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			REPORTAR	2,350	REPORTE		
4	11-oct-24	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gmin	ART 450-13 TABLA 450-14			RODADURA NT2 MIN 94	96,7	SI CUMPLE		
5	21-oct-24	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	PR 17+675 / PR 17+900 CD	OT 0439 LOTE 11	REPORTAR	71,6	SI CUMPLE		
6	21-oct-24	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			REPORTAR	2,227	REPORTE		
7	21-oct-24	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			REPORTAR	2,350	REPORTE		
8	21-oct-24	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gmin	ART 450-13 TABLA 450-14			RODADURA NT2 MIN 94	94,8	SI CUMPLE		
9	21-oct-24	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	PR 17+675 / PR 17+810 CI	OT 0444 LOTE 12	REPORTAR	73	SI CUMPLE		
10	21-oct-24	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			REPORTAR	2,180	REPORTE		
11	21-oct-24	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			REPORTAR	2,350	REPORTE		
12	21-oct-24	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gmin	ART 450-13 TABLA 450-14			RODADURA NT2 MIN 94	92,8	SI CUMPLE		
13	21-oct-24	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	PR 17+900 / PR 18+070 CD	OT 0446 LOTE 13	REPORTAR	71,9	SI CUMPLE		
14	21-oct-24	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			REPORTAR	2,214	REPORTE		
15	21-oct-24	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			REPORTAR	2,350	REPORTE		
16	21-oct-24	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gmin	ART 450-13 TABLA 450-14			RODADURA NT2 MIN 94	94,2	SI CUMPLE		

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO										CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11													
											VERSIÓN	1													
											PAGINA	26 De 32													
											FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)													
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3											DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA														
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021											CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020														
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024											PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS														
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021											INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE														
TERRAPLEN																									
17	07-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	CANTERA VILLA CARMEN LLENO ESTRUCTURAL ESTRIBO N° 1 PUENTE PR 45+300	OT 0433 MUESTRA N° 10	PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				62,60%				SI CUMPLE		SE LEVANTA NO CONFORMIDAD, OT 0433 MUESTRA N° 10 DEL DIA 04/10/2024									
						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				39,2%				NO CUMPLE											
18	05-oct-24	CONTENIDO DE MATERIA ORGANICA	INV - E 121			ADECUADO MAX 1%				1,0%				SI CUMPLE											
19	07-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LÍMITE LÍQUIDO MAX 40%				36,10%				SI CUMPLE											
20	07-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			ADECUADO MAX 15%				15,50%				NO CUMPLE											
21	11-oct-24	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			----				18,32%				REPORTE											
22	15-oct-24	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			MIN 5%				5,00%				SI CUMPLE											
23	15-oct-24	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13			MAX 2%				1,77%				SI CUMPLE											
24	21-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	CANTERA VILLA CARMEN LLENO ESTRUCTURAL ESTRIBO N° 2 PUENTE PR 45+300	OT 0451 MUESTRA N° 11	PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				54,20%				SI CUMPLE											
						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				33,1%				SI CUMPLE											
25	21-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LÍMITE LÍQUIDO MAX 40%				33,80%				SI CUMPLE											
26	21-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			ADECUADO MAX 15%				12,00%				SI CUMPLE											
27	23-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	CANTERA VILLA CARMEN LLENO ESTRUCTURAL ESTRIBO N° 1 PUENTE PR 45+300	OT 0455 MUESTRA N° 12	PASA TAMIZ No 10, MAX 80%				54,20%				SI CUMPLE											
						PASA TAMIZ No 200, MAX 35%				32,6%				SI CUMPLE											
28	23-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			LÍMITE LÍQUIDO MAX 40%				35,80%				SI CUMPLE											
29	23-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			ADECUADO MAX 15%				14,00%				SI CUMPLE											
AFIRMADO																									
30	10-oct-24	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	BOX CULVERT PR 35+015 CD	OT 0435 MUESTRA N° 7	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	3/4"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE	
						LIM. SUP.	100	-	100	85	65	50	30	18	PASA %	100	-	82,4	66,4	48,7	35,9	24,1	15,0		
						LIM. INF.	100	-	80	60	40	30	13	9											
31	10-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125					40% MAXIMO				20,30%				SI CUMPLE									
32	10-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126					4 - 9				7,00%				SI CUMPLE									
33	14-oct-24	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142					----				21,43				REPORTA									
34	18-oct-24	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			MIN 15				17				SI CUMPLE											
35	18-oct-24	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13			0				0				SI CUMPLE											

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO														CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11										
															VERSIÓN	1										
															PAGINA	27 De 32										
																FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)									
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3																DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA										
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021																CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020										
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024																PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS										
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021																INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE										
SUBBASE GRANULAR																										
36	03-oct-24	GRANULOMETRÍA SUBBASE GRANULAR ART 320/2013	INV - E 213 / 13	PR 30+130 CD LLENO ESTRUCTURAL ENTRE PAVIMENTO Y CUNETAS	OT 0430 MUESTRA N° 6	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE		
						LIM. SUP.	100	75	55	45	30	20	8	2	PASA %	100	86,0	63,1	56,5	42,6	32,0	21,8	10,3			
						LIM. INF.	100	95	85	75	60	45	30	15												
37	03/10/2024	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 25%						0,00						SI CUMPLE								
38	03/10/2024	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126	MAX. 6%						0						SI CUMPLE										
39	03/10/2024	EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133	MIN. 25%						25,0						SI CUMPLE										
40	17-oct-24	GRANULOMETRÍA SUBBASE GRANULAR ART 320/2013	INV - E 213 / 13	PR 24+460 / PR 24+530 CI	OT 0445 MUESTRA N° 7	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE		
						LIM. SUP.	100	75	55	45	30	20	8	2	PASA %	100	75,2	60,6	51,9	43,7	34,2	26,3	12,8			
						LIM. INF.	100	95	85	75	60	45	30	15												
41	17-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 25%						20,90						SI CUMPLE								
42	17-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MAX. 6%						4,8						SI CUMPLE								
43	17-oct-24	EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			MIN. 25%						25,0						SI CUMPLE								
44	18-oct-24	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			-----						21,83						REPORTA								
45	22-oct-24	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			>30%						58						SI CUMPLE								
46	22-oct-24	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13	-----						0,0						SI CUMPLE										
47	23-oct-24	GRANULOMETRÍA SUBBASE GRANULAR ART 320/2013	INV - E 213 / 13	PR 45+340 / PR 45+360 CD - CI	OT 0454 MUESTRA N° 8	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	TAMIZ N°	11/2"	1"	1/2"	3/8"	4	10	40	200	SI CUMPLE		
						LIM. SUP.	100	75	55	45	30	20	8	2	PASA %	100	76,2	61,4	50,8	44,1	33,9	26,8	12,5			
						LIM. INF.	100	95	85	75	60	45	30	15												
48	23-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 25%						21,80						SI CUMPLE								
49	23-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126	MAX. 6%						4,9						SI CUMPLE										
50	23-oct-24	EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133	MIN. 25%						25,0						SI CUMPLE										
SUBRASANTE NATURAL																										
51	03-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR 30+13 CD LLENO ENTRE CUNETAS Y PAVIMENTO PARA SIEMBRA DE GRAMA	OT 0429 MUESTRA N° 8 SUELO NATURAL	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%										90,00%		SI CUMPLE								
52	03-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%										74,40%										
53	03-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%										63,40%		SI CUMPLE								
						MIN. 10%										35,20%		SI CUMPLE								
54	21-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR 45+250 / PR 45+360 CD - CI	OT 0450 MUESTRA N° 9 SUELO NATURAL	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%										62,00%		SI CUMPLE								
55	21-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			PASA TAMIZ No 200, MIN 25%										37,40%										
56	21-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 40%										48,40%		SI CUMPLE								
						MIN. 10%										22,10%		SI CUMPLE								

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO							CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
								VERSIÓN	1
								PAGINA	28 De 32

								FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3			DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA		

CONTRATO DE OBRA No.:	923 DE 2021	CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066-2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:	OCTUBRE 2024	PROYECTO:	SANTA LUCÍA - MONITOS
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:	1050 DE 2021	INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE

SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL									
57	21-oct-24	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	PR 45+250 / PR 45+360 CD - CI	OT 0449 MUESTRA N° 9 SUELO ESTABILIZADO CON CAL	PASA TAMIZ No 4, MIN 50%	62,90%	SI CUMPLE	
						PASA TAMIZ No 200, MIN 25%	39,80%	SI CUMPLE	
58	21-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			REPORTA DISMINUCIÓN	32,00%	SI CUMPLE	
59	21-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			REPORTA DISMINUCIÓN	12,20%	SI CUMPLE	
60	21-oct-24	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			-----	17,11	REPORTA	
CONO DINAMICO PDC									
61	29-oct-24	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13	PR 42+040 CI ALCANTARILLA	OT 0460 MUESTRA N° 1 APIQUE N° 1	198 - 472 mm	2,10%	REPORTA	
62	29-oct-24	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			472 - 968 mm	4,20%	REPORTA	
63	29-oct-24	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			968 - 1000 mm	12,20%	REPORTA	
AGREGADOS PARA PAVIMENTO DE CONCRETO									
64	17-oct-24	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 - 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0441 MUESTRA N° 8	TAMIZ N° 11/2" 1" 1/2" 3/8" 4 8 16 30 LIM. SUP. 100 100 60 - 10 5 - - LIM. INF. 100 95 25 - 0 0 - -	TAMIZ N° 11/2" 1" 1/2" 3/8" 4 8 16 30 PASA % 100,0 97,6 47,1 - 8,3 2,4 - -	SI CUMPLE	
65	18-oct-24	CARAS FRACTURADAS ART 500-13	INV E - 227 - 13			MIN 60%	100,0%	SI CUMPLE	
66	17-oct-24	CONTENIDO DE IMPUREZAS AGREGADO GRUESO ART 500-13 TABLA 500-7	INV E - 237 - 13			VERIFICACION	0,90%	REPORTE	
67	17-oct-24	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0442 MUESTRA N° 8	TAMIZ N° 3/8" 4 8 16 30 50 100 LIM. SUP. 100 100 100 85 60 30 10 LIM. INF. 100 95 80 50 25 10 2	TAMIZ N° 3/8" 4 8 16 30 50 100 PASA % 100,0 96,8 85,3 74,1 53,6 21,2 3,4	SI CUMPLE	
68	17-oct-24	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MIN. 0%	0,0	SI CUMPLE	
69	17-oct-24	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 0%	0,0	SI CUMPLE	
70	17-oct-24	EQUIVALENTE DE ARENA	INV - E 133 / 13			MIN.60%	78,0	SI CUMPLE	
71	18-oct-24	GRADACION COMBINADA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0443 MUESTRA N° 8	TAMIZ N° 3/8" 4 8 16 30 50 100 200 LIM. SUP. 64,4 45,4 41,4 33,7 21,9 12 5,6 3,1 LIM. INF. 56,4 37,5 35,4 27,7 15,9 6 2,6 1,1	TAMIZ N° 3/8" 4 8 16 30 50 100 200 PASA % 60,1 42,6 39,6 30,8 20,2 10,3 4,7 2,1	SI CUMPLE	
RESISTENCIA DEL CONCRETO									

		INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO					CÓDIGO		MEPI-MN1-IN-15-FR-11					
							VERSIÓN		1					
							PAGINA		29 De 32					
FECHA										31/10/2024 (Día / Mes / Año)				
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA														
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020														
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS														
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE														
72		RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0404 PR 22+138 CI MODULO N° 31 MUESTRA N° 16	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	15-oct.-24													
							$\geq$	4	Mpa	4,70	4,90	4,8		
73		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0407 VIGA POSTENSADA C PR 34+500 PUENTE RENGINO MUESTRA N° 18	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	15-oct.-24													
							$\geq$	42	Mpa	60,70	61,10	60,9		
74		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0408 VIGA N°1 PR 45+700 MUESTRA N° 18	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	16-oct.-24													
							$\geq$	28	Mpa	39,50	38,30	38,9		
75		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0412 VIGA N°2 PR 45+700 MUESTRA N° 20	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	18/10/2024													
							$\geq$	28	Mpa	39,70	40,10	39,9		
76		RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0413 VIGA POSTENSADA B PR 34+500 PUENTE RENGINO MUESTRA N° 21	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	21-oct.-24													
							$\geq$	42	Mpa	62,40	63,90	63,2		
77	07-oct.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0425 VIGA POSTENSADA A PR 34+500 PUENTE RENGINO MUESTRA N° 22	7	$f_i \geq (f'c - k_d)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_d)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
					45,30					46,10	45,7			
					28-oct.-24		$\geq$	42	Mpa	51,60	52,20	51,9		

FECHA31/10/2024
(Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA:GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3DIRECCIÓN TERRITORIAL:CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No.:923 DE 2021CONTRATISTA:CONSORCIO ISLA 066-2020

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:OCTUBRE 2024PROYECTO:SANTA LUCÍA - MONITOS

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:1050 DE 2021INTERVENTOR:CONSORCIO VIAL NORTE

78	08-oct-24	RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0426 PAVIMENTO MR 40 PR 24+460 / PR 24+530 CD	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	3,60				3,45					3,5				
	29-oct-24				$f_i \geq (f'c - k_1)$			PROMEDIO	$f_i \geq (f'c - k_1)$		5,0			
					28	$\geq$	4	Mpa	4,90	5,15	5,0			
79	09-oct-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0431 VIGA N°5 PUENTE PR 45+700	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	26,30				25,90					26,1				
	30-oct-24				$f_i \geq (f'c - k_1)$			PROMEDIO	$f_i \geq (f'c - k_1)$		39,9			
					$\geq$		28	Mpa	39,70	40,10	39,9			
80	16-oct-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0438 MURO BOX CULVERT PR 34+650 CI MUESTRA N° 24	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	31,10				30,10					30,6				
					$f_i \geq (f'c - k_1)$			PROMEDIO	$f_i \geq (f'c - k_1)$					
					$\geq$		28	Mpa						
81	24-oct-24	RESISTENCIA A LA FLEXION PAVIMENTO MR40	INV E 500 - 13 E 414 - 13	OT 0448 PAVIMENTO MR 40 PR 24+460 / PR 24+530 CI	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	4,05				3,75					3,9				
					$f_i \geq (f'c - k_1)$			PROMEDIO	$f_i \geq (f'c - k_1)$					
					$\geq$		4	Mpa						
82	29-oct-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0456 LOSA SUPERIOR BOX CULVERT PR 34+650 CI MUESTRA N° 25	7	$f_i \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$f_i \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	27,20				27,40					27,3				
					$f_i \geq (f'c - k_1)$			PROMEDIO	$f_i \geq (f'c - k_1)$					
					$\geq$		28	Mpa						

DENSIDADES DE CAMPO													
83	02-oct-24	COMPATACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR 23+930 / PR 23+960 CD	OT 0427 MUESTRA N° 80	Gci(90)≥95%			97,6%			SI CUMPLE	
84		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%			97,8%			SI CUMPLE	
85		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%			98,2%			SI CUMPLE	
86		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%			97,7%			SI CUMPLE	
87		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%			97,3%			SI CUMPLE	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	
							VERSIÓN	1	
							PAGINA	31 De 32	
							FECHA	31/10/2024 (Día / Mes / Año)	
UNIDAD EJECUTORA:		GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3		DIRECCIÓN TERRITORIAL:		CÓRDOBA			
CONTRATO DE OBRA No.:		923 DE 2021		CONTRATISTA:		CONSORCIO ISLA 066-2020			
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL:		OCTUBRE 2024		PROYECTO:		SANTA LUCÍA - MONITOS			
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.:		1050 DE 2021		INTERVENTOR:		CONSORCIO VIAL NORTE			
88	02-oct-24	COMPATACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR 24+130 / PR 24+150 CD	OT 0428 MUESTRA N° 81	Gci(90)≥95%	98,8%	SI CUMPLE	
89		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,6%	SI CUMPLE	
90		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,3%	SI CUMPLE	
91		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	98,4%	SI CUMPLE	
92		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	99,6%	SI CUMPLE	
93	17/102024	COMPATACIÓN (Subbase Granular)	INV E-161	PR 24+460 / PR 24+530 CI	OT 0447 MUESTRA N° 82	Gci(90)≥95%	97,7%	SI CUMPLE	
94		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
95		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	96,9%	SI CUMPLE	
96		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,5%	SI CUMPLE	
97		COMPATACIÓN (Subbase Granular)				Gci(90)≥95%	97,2%	SI CUMPLE	
98	04-oct-24	COMPATACIÓN (Terraplen)	INV E-161	PUENTE PR 45+300 ESTRIBO N° 1, CAPA N° 2	OT 0432 MUESTRA N° 1	Gci(90)≥95%	95,7%	SI CUMPLE	
99		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	95,1%	SI CUMPLE	
100		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	95,4%	SI CUMPLE	
101	19-oct-24	COMPATACIÓN (Terraplen)	INV E-161	PUENTE PR 45+330 / PR 45+360 CD - CI	OT 0452 MUESTRA N° 2	Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE	
102		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE	
103		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	98,2%	SI CUMPLE	
104		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE	
105		COMPATACIÓN (Terraplen)				Gci(90)≥95%	97,8%	SI CUMPLE	
106	07-oct-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	PR 35+015 CD, BOX CULVER SENTIDO NORTE Y SUR	OT 0434 MUESTRA N° 32	Gci(90)≥95%	96,8%	SI CUMPLE	
107		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,9%	SI CUMPLE	
108		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE	
109		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE	
110		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,1%	SI CUMPLE	
111		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE	
112	08-oct-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	PR 35+015 CD, BOX CULVER SENTIDO NORTE	OT 0436 MUESTRA N° 33	Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE	
113		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
114		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,1%	SI CUMPLE	
115	28-oct-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	BOX CULVERT PR 28+495 CI SENTIDO NORTE	OT 0459 MUESTRA N° 34	Gci(90)≥95%	96,6%	SI CUMPLE	
116		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,8%	SI CUMPLE	
117		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE	

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA DE OBRA PÚBLICA RESUMEN ENSAYOS DE LABORATORIO						CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-11
							VERSIÓN	1
							PAGINA	32 De 32
FECHA								31/10/2024 (Día / Mes / Año)
UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 3 DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA								
CONTRATO DE OBRA No.: 923 DE 2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020								
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: OCTUBRE 2024 PROYECTO: SANTA LUCÍA - MONITOS								
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE								
118	31-oct.-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXSTRUCTURAL)	INV E-161	PR 42+034 CI SOPORTE ALCANTARILLA SENCILLA	OT 0461 MUESTRA N° 35	Gci(90)≥95%	95,6%	SI CUMPLE
119		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXSTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE
120		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXSTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE
121	22-oct.-24	COMPATACIÓN (Subrasante estabilizada)	INV E-161	PR 45+360 / PR 45+380 CD - CI	OT 0453 MUESTRA N° 22	Gci(90)≥98%	98,3%	SI CUMPLE
122		COMPATACIÓN (Subrasante estabilizada)				Gci(90)≥98%	99,6%	SI CUMPLE
123		COMPATACIÓN (Subrasante estabilizada)				Gci(90)≥98%	98,1%	SI CUMPLE
124		COMPATACIÓN (Subrasante estabilizada)				Gci(90)≥98%	98,6%	SI CUMPLE
125		COMPATACIÓN (Subrasante estabilizada)				Gci(90)≥98%	98,8%	SI CUMPLE
NOTAS: 1. La columna "No. Consecutivo del Ensayo" corresponde a un número consecutivo único que identifica cada resultado obtenido de laboratorio o prueba de campo. 2. Es responsabilidad del Interventor verificar el cumplimiento en la realización del número de ensayos requeridos en el periodo y el cumplimiento de las especificaciones generales y particulares de contrucción y normas de ensayo. 3. Cuando el resultado del ensayo de laboratorio no cumple, el Interventor debe diligenciar en la columna "Observaciones" el procedimiento utilizado para subsanar la no conformidad y generar los reportes con los resultados de laboratorio que evidencien la corrección de la no conformidad. 4. Ningún reporte de laboratorio se puede presentar con enmendaduras. 5. Los laboratorios que se usen para los ensayos deben estar certificados según las normas ISO (International Organization for Standardization) vigentes que apliquen y los equipos de laboratorio que se utilicen deben estar debidamente calibrados. Certificaciones y calibraciones que deben adjuntar al informe mensual. 6. El interventor debe presentar este formato diligenciando los resultados de laboratorio de los ensayos realizados durante el periodo del informe tanto por el contratista como por la interventoría de forma separada, anexando en medio digital los resultados de laboratorio que los soportan.								
Firma Nombre: JOHN JAIRO TORRES ORTEGA Director de Obra Matrícula Profesional No.: 25202-27242								
Firma Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS Director de Interventoría Matrícula Profesional No.: 25202-03053 CND								
Original: Informe mensual de Interventoría. Archivo de Gestión del INVIAS. Copias: Interventor, Dirección Territorial.								

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 923 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Sub Base Granular. Clase (A).

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL: Grava Arena Limosa (Color Gris).

LABORATORIO: PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020

FECHA DE TOMA: viernes, 27 de septiembre de 2024

FECHA DE ENSAYO: sábado, 28 de septiembre de 2024

COLOCACION:

ABSCISA

PR- 24+460

AL

PR- 24+530

DERECHA

AL

AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 469

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

W2

W3

1208,8

1177,5

334,9

3,71%

TIPO DE GRADACION

NORMAL

X

CORREGIDA

4786,0

% PASA TAMIZ N°200

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

W2

12,0

4614,6

4061,9

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05

Tamiz De Lalado: Serie: 63189

Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Horno Digital: HON-066-02

Limites de consistencia

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

48

63

78

N° DE GOLPES

35

24

14

PESO SUELO+TARA HUMEDO

23,48

22,19

21,62

PESO SUELO+TARA SECO

19,92

18,72

18,19

PESO TARA

5,02

4,89

5,09

% DE HUMEDAD

23,9

25,1

26,2

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

12

16

18

PESO SUELO+TARA HUMEDO

13,29

13,25

13,32

PESO SUELO+TARA SECO

12,02

11,99

12,06

PESO TARA

5,38

5,28

5,19

% DE HUMEDAD

19,2

18,8

18,4

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO

24,8

(%) Gravas.

48,0

LIMITE PLASTICO

18,8

(%) Arenas.

40,0

INDICE DE PLASTICIDAD

6,0

(%) Finos.

12,0

INDICE DE GRUPO

0

CU

0,0

CC

0,0

Gráfico de Límite Líquido

D 10

0,0

D 30

0,0

D 60

0,0

LIMITE LIQUIDO

45

35

25

15

5

NUMERO DE GOLPES

14

19

24

29

34

39

R² = 0,9837

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Gráfico de Gradación

TAMICES ESTANDAR U.S.A.

75

60

40

20

10

5

2,0

0,85

0,425

0,25

0,15

0,075

SBG-38

NORMA INV ARTICULO 3200. DE LA TABLA 320-3

MUESTRA DE ENSAYO N° 1 De 2 Sub Base Granular. Clase (A). viernes, 27 de septiembre de 2024

Limite Inf.

Limite sup.

Gradacion Ideal

100,00

3,0

2-1/2

2,0

1-1/2

1,0

3/4

5/8

3/8

N°4

N°10

N°16

N°20

N°30

N°40

N°60

N°80

N°100

N°200

100

90

80

70

60

50

40

30

20

10

0

0,01

PORCENTAJES QUE PASAN

OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO. Semana N°1. Del 23 D al 29 De Septiembre. 2024

ELABORÓ

Rafael J. Berboon

LABORANTISTA

REVISÓ

Juan Felipe Lopez Cardona

Ing. Calidad De Obra.

APROBÓ

Jhon Jairo Torres

Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000.

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Sub Base Granular. Clase (A).		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	469
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Limosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	27-sep-24
LABORATORIO	PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	27-sep-24

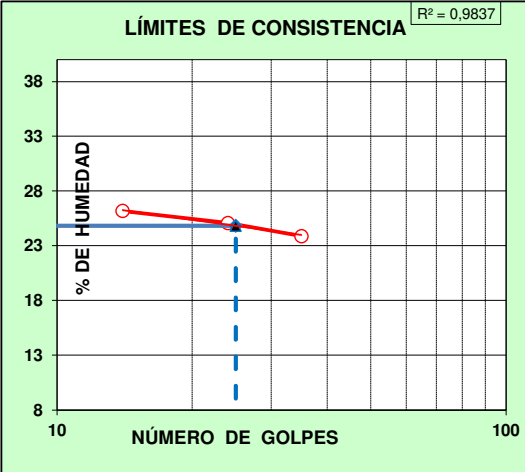
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	48	63	78	Promedio
Numero de Golpes	35	24	14	
Peso Muestra+Tara Humeda	23	22	22	
Peso Muestra+Tara Seca.	20	19	18	
Peso Tara.	5,0	4,9	5,1	
% De Humedd.	23,89	25,09	26,18	

w NATURAL
1208,8
1177,5
334,9
3,71

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	12	16	18	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,29	13,25	13,32	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,02	11,99	12,06	
Peso Tara.	5,38	5,28	5,19	
% De Humedd.	19,20	18,80	18,36	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%) **12,0**

IP= **6,0**

LL= **24,8**

LP= **18,8**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 24+460

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: John Jairo Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV-E-133-13		CODIGO: FO-S-15-27
	LABORATORIO		VERSIÓN: 06
			VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		ENSAYO No. 469	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT2).	CAPA:	Sub base granular
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 24 + 460 al PR- 24 + 530	DERECHA	

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa		
FUENTE DE MATERIAL	VILLA CARMEN	MUESTRA No.	3
TIPO DE MATERIAL	Material pasa malla N°4	FECHA DE TOMA	27-sep-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	FECHA ENSAYO	28-sep-24

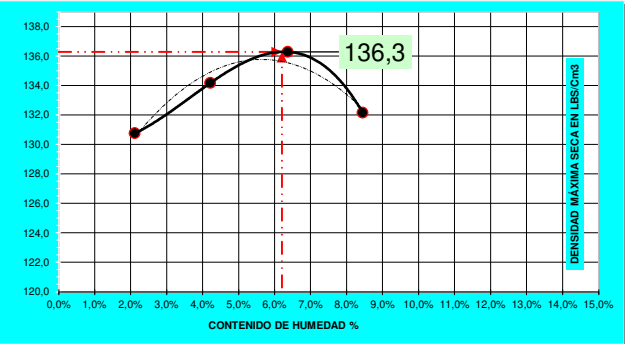
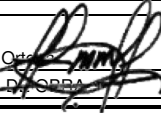
3. ENSAYO			
PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	73,7	73,7	73,7
Lectura de la arcilla -mm-	290,0	285,0	300,0
Equivalente de arena %	25,4	25,8	24,6
Promedio %	26,0		
EQUIVALENTE DE ARENA		26	%

4. ESPECIFICACIÓN	
Material pasa malla N°4	25 %
ESPECIFICACIONES INVIAS 2013	
Sello de arena asfalto	50 % Min.
Mezcla densa en caliente	50 % Min.
Sub-base Granular	25 % Min.
Base granular	30 % Min.
Agregado fino para concreto	60 % Min.
Arena Cemex	80 % Min.
Arena para sello bordillo	45 % Min.

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR. Semana N°1. Del 23 D al 29 De Septiembre. 2024		
ELABORO Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo: <u>Laboratorista</u>	REVISO Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u> Cargo: <u>Ing. de calidad</u>	APROBO Nombre: <u>Jhon Jairo Torres Ortega</u> Cargo: <u>Ing. Director de obra</u>

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63							
			VERSIÓN: 03							
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15							
1. PROYECTO			ENSAYO No. 29							
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3										
PROYECTO:										
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).										
CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: Campamento PR-4+400										
NIVEL DE TRÁFICO: Nivel de tráfico (NT2)										
2. MATERIAL										
DESCRIPCIÓN Arena Gravilla Arcillosa (Color Gris).										
FUENTE DE MATERIAL Villa Carmen MUESTRA No. 469										
TIPO DE MATERIAL Subbase granular FECHA DE TOMA 27-sep-24										
LABORATORIO PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 28-sep-24										
3. ENSAYO										
Equipo utilizado, cod: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05										
Horno Digital: HON-066-02										
AGREGADO FINO										
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznable	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-	
Pasa		Retiene								
mm	Alternat.	mm	Alternat.							
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	30,1	29,6	1,66	6,9	0,115	
% Terrones de arcilla y partículas deleznable									0,115	
AGREGADO GRUESO										
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznable	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-	
Pasa		Retiene								
mm	Alternat.	mm	Alternat.							
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1000,5	987,6	1,289	14,6	0,188	
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,6	1976,9	1,185	5,8	0,069	
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3000	2977,1	0,763	7,5	0,057	
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0		0		
% Terrones de arcilla y partículas deleznable									0,105	
% Terrones de arcilla y partículas deleznable, total									0,219	
% Terrones de arcilla y partículas deleznable, total										
3.RESULTADO					0,11	Si Cumple	0,10	Si Cumple		
4. ESPECIFICACION					Agregado fino	2	% max.	Agregado grueso	2	% max.
Mezcla Total										
Materiales						Fino	Grueso			
Afirmado, subbase y base granular						2% max.				
Pavimento de concreto hidraulico						3% max.				
Concreto estructural						1% max.	0,25% max.			
5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME										
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐										
Disposición producto no conforme:										
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)								
b. Reclasificar		d. Rechazar								
OBSERVACIONES: Ensayo realizado en el Laboratorio CI066-2020. Muestra Tomada de SUB BASE GRANULAR, Patio Villa Carmen, Ensayo de Verificación										
ELABORO			REVISO			APROBO				
Nombre: Rafael A. Barbosa H.			Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona			Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega				
Cargo: Laboratorista			Cargo: Ing. Residente Obra			Cargo: Director de Obra				

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19																																																																							
			VERSIÓN: 05																																																																							
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15																																																																							
1. PROYECTO			ENSAYO N° <u>23</u>																																																																							
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																																																																										
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).																																																																								
CONTRATO: No. 923 de 2021		PLANTA: [Villa Carmen]																																																																								
NIVEL DE TRAFICO: Nivel Trafico NT2		TIPO CAPA: Material Para Sub-Base Granular																																																																								
2. MATERIAL																																																																										
DESCRIPCION: Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla																																																																										
FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN].		MUESTRA N°: 469																																																																								
TIPO DE MATERIAL: SUB BASE GRANULAR, CLASE(B), TIPO SBG-38		FECHA TOMA: 27-sep-24																																																																								
LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020		FECHA ENSAYO: 28-sep-24																																																																								
3. ENSAYO																																																																										
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4">2,12%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>920,5</td> <td colspan="2" rowspan="3">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>909,2</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>375,8</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		2,12%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	920,5	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).		Peso seco material + Tara	909,2	Peso de la tara	375,8																																																												
Humedad natural del material		2,12%	Equipo utilizado para el ensayo																																																																							
Peso húmedo material + Tara	920,5		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).																																																																							
Peso seco material + Tara	909,2																																																																									
Peso de la tara	375,8																																																																									
<table border="1"> <tr> <th colspan="5">DENSIDAD SECA</th> </tr> <tr> <th>PRUEBA</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> <tr> <td>Metodo utilizado para el ensayo</td> <td colspan="4">Ensayo Metodo D</td> </tr> <tr> <td>No. de Golpes</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Molde No.</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No. de Capas</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td> <td>7307</td> <td>7522</td> <td>7698</td> <td>7642</td> </tr> <tr> <td>Peso molde, (g)..</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (g).</td> <td>4566,3</td> <td>4781,3</td> <td>4957,3</td> <td>4901,3</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (lb).</td> <td>10,06</td> <td>10,53</td> <td>10,92</td> <td>10,80</td> </tr> <tr> <td>Volumen molde, Pie3.</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3</td> <td>133,5</td> <td>139,8</td> <td>145,0</td> <td>143,3</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3</td> <td>130,8</td> <td>134,2</td> <td>136,3</td> <td>132,2</td> </tr> <tr> <td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td> <td>2,095</td> <td>2,150</td> <td>2,184</td> <td>2,118</td> </tr> </table>					DENSIDAD SECA					PRUEBA	1	2	3	4	Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D				No. de Golpes	56	56	56	56	Molde No.	1	1	1	1	No. de Capas	5	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7307	7522	7698	7642	Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7	Peso muestra húmeda, (g).	4566,3	4781,3	4957,3	4901,3	Peso muestra húmeda, (lb).	10,06	10,53	10,92	10,80	Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28	Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	133,5	139,8	145,0	143,3	Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	130,8	134,2	136,3	132,2	Densidad muestra seca, gr/cm3	2,095	2,150	2,184	2,118
DENSIDAD SECA																																																																										
PRUEBA	1	2	3	4																																																																						
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D																																																																									
No. de Golpes	56	56	56	56																																																																						
Molde No.	1	1	1	1																																																																						
No. de Capas	5	5	5	5																																																																						
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7307	7522	7698	7642																																																																						
Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7																																																																						
Peso muestra húmeda, (g).	4566,3	4781,3	4957,3	4901,3																																																																						
Peso muestra húmeda, (lb).	10,06	10,53	10,92	10,80																																																																						
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																						
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	133,5	139,8	145,0	143,3																																																																						
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	130,8	134,2	136,3	132,2																																																																						
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,095	2,150	2,184	2,118																																																																						
<table border="1"> <tr> <th colspan="5">TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100</th> </tr> <tr> <th>Recipiente No.</th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =</td> <td>920,5</td> <td>1004,3</td> <td>832,1</td> <td>981,8</td> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =</td> <td>909,2</td> <td>978,5</td> <td>803,6</td> <td>935,0</td> </tr> <tr> <td>Peso Recipiente (g). W3 =</td> <td>375,8</td> <td>365,8</td> <td>355,8</td> <td>381</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad (%)</td> <td>2,12%</td> <td>4,21%</td> <td>6,36%</td> <td>8,45%</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad deseada.(%)</td> <td>2,1%</td> <td>4,1%</td> <td>6,2%</td> <td>8,4%</td> </tr> <tr> <td>% De humedad adicionado</td> <td>0,0%</td> <td>2,0%</td> <td>4,1%</td> <td>8,2%</td> </tr> <tr> <td>Agua Adicionada ml</td> <td>133,5</td> <td>123,1</td> <td>252,0</td> <td>382,1</td> </tr> </table>					TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100					Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	920,5	1004,3	832,1	981,8	Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	909,2	978,5	803,6	935,0	Peso Recipiente (g). W3 =	375,8	365,8	355,8	381	Contenido de Humedad (%)	2,12%	4,21%	6,36%	8,45%	Contenido de Humedad deseada.(%)	2,1%	4,1%	6,2%	8,4%	% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,1%	8,2%	Agua Adicionada ml	133,5	123,1	252,0	382,1																									
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																																																																										
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																						
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	920,5	1004,3	832,1	981,8																																																																						
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	909,2	978,5	803,6	935,0																																																																						
Peso Recipiente (g). W3 =	375,8	365,8	355,8	381																																																																						
Contenido de Humedad (%)	2,12%	4,21%	6,36%	8,45%																																																																						
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,1%	4,1%	6,2%	8,4%																																																																						
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,1%	8,2%																																																																						
Agua Adicionada ml	133,5	123,1	252,0	382,1																																																																						
CURVA PROCTOR MODIFICADO  RESULTADOS DEL ENSAYO Densidad máxima de laboratorio 2,184 gr/cm3 Densidad máxima de laboratorio 136,3 Lb/pie3 Porcentaje de Humedad optima 6,20% % % Ret. en tamiz 3/4" gradación original. %																																																																										
OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR. Semana N°1. Del 23 D al 29 De Septiembre. 2024																																																																										
ELABORÓ:  Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA		REVISÓ:  Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: ING DE CALIDAD																																																																								
		APROBÓ:  Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA																																																																								

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-3
		VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 1146 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Sub Base Granular. Clase (A).

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL: Grava Arena Limosa (Color Gris).

LABORATORIO: PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020

FECHA DE TOMA: sábado, 19 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO: domingo, 20 de octubre de 2024

COLOCACION:

ABSCISA

PR- 45+250

AL

PR- 45+300

CALZADA

AL

AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO

1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N°

471

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

W2

W3

1048,4

1019,9

395,2

4,56%

TIPO DE GRADACION

NORMAL

X

CORREGIDA

3732,8

% PASA TAMIZ N°200

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

3569,9

W2

3132,0

12,3

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05

Tamiz De Lalado: Serie: 63189

Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Horno Digital: HON-066-02

Limites de Consistencia

LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

70

78

60

N° DE GOLPES

35

26

16

PESO SUELO+TARA HUMEDO

20,09

21,54

22,74

PESO SUELO+TARA SECO

17,97

19,01

19,84

PESO TARA

5,04

5,09

5,07

% DE HUMEDAD

16,4

18,2

19,6

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

75

78

65

PESO SUELO+TARA HUMEDO

13,50

13,98

12,90

PESO SUELO+TARA SECO

12,50

12,90

11,96

PESO TARA

5,12

5,09

4,99

% DE HUMEDAD

13,6

13,8

13,5

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO

18,0

(%) Gravas.

48,0

LIMITE PLASTICO

13,6

(%) Arenas.

40,0

INDICE DE PLASTICIDAD

4,4

(%) Finos.

12,0

INDICE DE GRUPO

0

CU

0,0

CC

0,0

D 10

0,0

D 30

0,0

D 60

0,0

D 100

0,0

LIMITE LIQUIDO

R² = 0,9625

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion

ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO. Semana N°4. Del 14 al 20 de Octubre 2024

ELABORO

Rafael J. Berboon

LABORANTISTA

REVISÓ

Juan Felipe Lopez Cardona

Ing. Calidad De Obra.

APROBÓ

Jhon Jairo Torres Ortega

Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000.
CONTRATO:	1146 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCION	Sub Base Granular. Clase (A).		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	471
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Limosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	19-oct-24
LABORATORIO	PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	19-oct-24

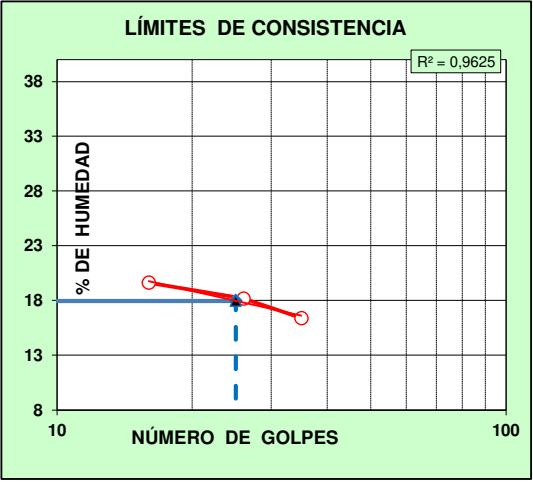
3. Ensayo :

Numero de la Tara.	70	78	60	Promedio
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	20	22	23	
Peso Muestra+Tara Seca.	18	19	20	
Peso Tara.	5,0	5,1	5,1	
% De Humedd.	16,40	18,18	19,63	

ω NATURAL
1048,4
1019,9
395,2
4,56

Numero de la Tara.	75	78	65	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,50	13,98	12,90	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,50	12,90	11,96	
Peso Tara.	5,12	5,09	4,99	
% De Humedd.	13,55	13,83	13,49	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%) **12,3**

IP= **4,4**

LL= **18,0**

LP= **13,6**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 45+250

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: John Jairo Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV-E-133-13		CODIGO: FO-S-15-27
	LABORATORIO		VERSIÓN: 06
			VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		ENSAYO No. 471	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT2).	CAPA:	Sub base granular
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 45 + 250 al PR- 45 + 300	CALZADA	

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa		
FUENTE DE MATERIAL	VILLA CARMEN	MUESTRA No.	3
TIPO DE MATERIAL	Material pasa malla N°4	FECHA DE TOMA	19-oct-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	FECHA ENSAYO	20-oct-24

3. ENSAYO			
PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	68,6	71,1	68,6
Lectura de la arcilla -mm-	273,0	280,0	274,0
Equivalente de arena %	25,1	25,4	25,0
Promedio %	26,0		
EQUIVALENTE DE ARENA		26	%

4. ESPECIFICACIÓN	
Material pasa malla N°4	25 %
ESPECIFICACIONES INVIAS 2013	
Sello de arena asfalto	50 % Min.
Mezcla densa en caliente	50 % Min.
Sub-base Granular	25 % Min.
Base granular	30 % Min.
Agregado fino para concreto	60 % Min.
Arena Cemex	80 % Min.
Arena para sello bordillo	45 % Min.

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI	☒	NO
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR. Semana N°4. Del 14 al 20 de Octubre 2024		
ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u>	Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u>	Nombre: <u>Jhon Jairo Torres</u>
Cargo: <u>Laboratorista</u>	Cargo: <u>Ing. de calidad</u>	Cargo: <u>Ing. Director de obra</u>

	RESISTENCIA A LA DEGRADACIÓN DE LOS AGREGADOS GRUESOS POR ABRASIÓN E IMPACTO EN LA MAQUINA DE LOS ÁNGELES INV-E-218 - 219 - 2013				CÓDIGO: FO-S-15-23 VERSIÓN: 06																																																																																																																																																																																																											
	07-GESTIONAR LABORATORIO				FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16																																																																																																																																																																																																											
1. PROYECTO																																																																																																																																																																																																																
ENSAYO No. 34 MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																																																																																																																																																																																																																
PROYECTO:																																																																																																																																																																																																																
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.																																																																																																																																																																																																																
CONTRATO: No. 923 de 2021 PLANTA: Planta Cantera Villa Carmen																																																																																																																																																																																																																
NIVEL DE TRÁFICO: Nivel de tráfico (NT2) CAPA: Sub Base Granular-(SBG-38).																																																																																																																																																																																																																
LONGITUD VERIFICADA:																																																																																																																																																																																																																
2. MATERIAL.																																																																																																																																																																																																																
DESCRIPCIÓN: Arena Gravilla ARCILLOSA (Color Gris).																																																																																																																																																																																																																
FUENTE DE MATERIAL: Villa Carmen MUESTRA No. 471																																																																																																																																																																																																																
TIPO DE MATERIAL: SBG-38 FECHA DE TOMA: 19-oct-24																																																																																																																																																																																																																
LABORATORIO: Consorcio Isla 066-2020 FECHA DE ENSAYO: 20-oct-24																																																																																																																																																																																																																
3. ENSAYO																																																																																																																																																																																																																
EQUIPO UTILIZADO Maquina de los Angeles Codigo MQA- 066- 01 BLZD 066-01																																																																																																																																																																																																																
TAMAÑO DEL MATERIAL				Tamaño máximo 38 mm 1.1/2"																																																																																																																																																																																																												
				Tamaño máx. nominal 19 mm 3/4"																																																																																																																																																																																																												
PRUEBA No																																																																																																																																																																																																																
Gradación usada: A																																																																																																																																																																																																																
Número de esferas: 12																																																																																																																																																																																																																
Número de revoluciones: 500																																																																																																																																																																																																																
Peso muestra seca antes de ensayo. (g): 5001																																																																																																																																																																																																																
Peso muestra seca después de ensayo y lavado por tamiz No 12. (g): 3683,9																																																																																																																																																																																																																
Perdida, (g): 1.317																																																																																																																																																																																																																
% Perdida por abrasión e impacto: 26,3%																																																																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Tamaños</th> <th colspan="8">Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)</th> </tr> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="4">I.N.V. E - 218 -13</th> <th colspan="4">I.N.V. E - 219 -13</th> </tr> <tr> <th colspan="4"></th> <th colspan="4">TAMANOS MENORES DE 37.5 mm</th> <th colspan="4">TAMANOS MAYORES DE 19 mm</th> </tr> <tr> <th>Pasa tamiz</th> <th>Retenido en tamiz</th> <th>mm</th> <th>(alt)</th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>75</td> <td>3,0"</td> <td>62,5</td> <td>2,1/2"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2500 ± 50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>62,5</td> <td>2,1/2"</td> <td>50</td> <td>2"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2500 ± 50</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>2,0"</td> <td>37,5</td> <td>1,1/2"</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5000 ± 50</td> <td>5000 ± 50</td> <td></td> </tr> <tr> <td>37,5</td> <td>1,1/2"</td> <td>25</td> <td>1"</td> <td>1250 ± 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5000 ± 25</td> <td>5000 ± 25</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>1,0"</td> <td>19</td> <td>3/4"</td> <td>1250 ± 25</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5000 ± 25</td> </tr> <tr> <td>19</td> <td>3/4"</td> <td>12,5</td> <td>1/2"</td> <td>1250 ± 25</td> <td>2500 ± 10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>12,5</td> <td>1/2"</td> <td>9,5</td> <td>3/8"</td> <td>1250 ± 25</td> <td>2500 ± 10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9,5</td> <td>3/8"</td> <td>63</td> <td>1/4"</td> <td></td> <td></td> <td>2500 ± 10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6,3</td> <td>1/4"</td> <td>4,75</td> <td>No 4</td> <td></td> <td></td> <td>2500 ± 10</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4,75</td> <td>No 4</td> <td>2,36</td> <td>No 8</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5000 ± 10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Totales</td> <td>5000 ± 10</td> <td>5000 ± 10</td> <td>5000 ± 10</td> <td>5000 ± 10</td> <td>10000 ± 100</td> <td>10000 ± 75</td> <td>10000 ± 50</td> </tr> <tr> <td colspan="4">N° de Esferas</td> <td>12</td> <td>11</td> <td>8</td> <td>6</td> <td>12</td> <td>12</td> <td>12</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Masa de la carga (g)</td> <td>5000 ± 25</td> <td>4584 ± 25</td> <td>3330 ± 20</td> <td>2500 ± 15</td> <td>5000 ± 25</td> <td>5000 ± 25</td> <td>5000 ± 25</td> </tr> <tr> <td colspan="4">N° de Revoluciones</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>500</td> <td>1000</td> <td>1000</td> <td>1000</td> </tr> </tbody> </table>								Tamaños				Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)												I.N.V. E - 218 -13				I.N.V. E - 219 -13								TAMANOS MENORES DE 37.5 mm				TAMANOS MAYORES DE 19 mm				Pasa tamiz	Retenido en tamiz	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3	75	3,0"	62,5	2,1/2"					2500 ± 50			62,5	2,1/2"	50	2"					2500 ± 50			50	2,0"	37,5	1,1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50		37,5	1,1/2"	25	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25	25	1,0"	19	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25	19	3/4"	12,5	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10						12,5	1/2"	9,5	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10						9,5	3/8"	63	1/4"			2500 ± 10					6,3	1/4"	4,75	No 4			2500 ± 10					4,75	No 4	2,36	No 8				5000 ± 10				Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50	N° de Esferas				12	11	8	6	12	12	12	Masa de la carga (g)				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25	N° de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000
Tamaños				Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)																																																																																																																																																																																																												
				I.N.V. E - 218 -13				I.N.V. E - 219 -13																																																																																																																																																																																																								
				TAMANOS MENORES DE 37.5 mm				TAMANOS MAYORES DE 19 mm																																																																																																																																																																																																								
Pasa tamiz	Retenido en tamiz	mm	(alt)	A	B	C	D	1	2	3																																																																																																																																																																																																						
75	3,0"	62,5	2,1/2"					2500 ± 50																																																																																																																																																																																																								
62,5	2,1/2"	50	2"					2500 ± 50																																																																																																																																																																																																								
50	2,0"	37,5	1,1/2"					5000 ± 50	5000 ± 50																																																																																																																																																																																																							
37,5	1,1/2"	25	1"	1250 ± 25					5000 ± 25	5000 ± 25																																																																																																																																																																																																						
25	1,0"	19	3/4"	1250 ± 25						5000 ± 25																																																																																																																																																																																																						
19	3/4"	12,5	1/2"	1250 ± 25	2500 ± 10																																																																																																																																																																																																											
12,5	1/2"	9,5	3/8"	1250 ± 25	2500 ± 10																																																																																																																																																																																																											
9,5	3/8"	63	1/4"			2500 ± 10																																																																																																																																																																																																										
6,3	1/4"	4,75	No 4			2500 ± 10																																																																																																																																																																																																										
4,75	No 4	2,36	No 8				5000 ± 10																																																																																																																																																																																																									
Totales				5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	5000 ± 10	10000 ± 100	10000 ± 75	10000 ± 50																																																																																																																																																																																																						
N° de Esferas				12	11	8	6	12	12	12																																																																																																																																																																																																						
Masa de la carga (g)				5000 ± 25	4584 ± 25	3330 ± 20	2500 ± 15	5000 ± 25	5000 ± 25	5000 ± 25																																																																																																																																																																																																						
N° de Revoluciones				500	500	500	500	1000	1000	1000																																																																																																																																																																																																						
4. ESPECIFICACIÓN																																																																																																																																																																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NIVEL DE TRAFICO</th> <th colspan="2">NT1</th> <th colspan="2">NT2</th> <th colspan="2">NT3</th> <th colspan="2">CONCRETO</th> <th>ARTICULO</th> </tr> <tr> <th>CLASE DE MATERIAL</th> <th colspan="2">C</th> <th colspan="2">B</th> <th colspan="2">A</th> <th colspan="2"></th> <th></th> </tr> <tr> <th>REVOLUCIONES</th> <th>500</th> <th>100</th> <th>500</th> <th>100</th> <th>500</th> <th>100</th> <th>500</th> <th>100</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AFIRMADO</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>311 - 13</td> </tr> <tr> <td>SUBBASE GRANULAR</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>50</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>320 - 13</td> </tr> <tr> <td>BASE GRANULAR</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>330 - 13</td> </tr> <tr> <td>MEZCLA DENSA EN CALIENTE -RODADURA-</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>450-13</td> </tr> <tr> <td>MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>450-13</td> </tr> <tr> <td>MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>35</td> <td>7</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>450-13</td> </tr> <tr> <td>PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>500-13</td> </tr> <tr> <td>CONCRETO ESTRUCTURAL</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>40</td> <td>8</td> <td>630-13</td> </tr> </tbody> </table>								NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		CONCRETO		ARTICULO	CLASE DE MATERIAL	C		B		A					REVOLUCIONES	500	100	500	100	500	100	500	100		AFIRMADO	50	-	50	-	50	-	-	-	311 - 13	SUBBASE GRANULAR	50	-	50	-	50	-	-	-	320 - 13	BASE GRANULAR	40	8	40	8	35	7	-	-	330 - 13	MEZCLA DENSA EN CALIENTE -RODADURA-	25	5	25	5	25	5	-	-	450-13	MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-	35	7	35	7	35	7	-	-	450-13	MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-	-	-	35	7	35	7	-	-	450-13	PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	-	-	-	-	-	-	40	8	500-13	CONCRETO ESTRUCTURAL	-	-	-	-	-	-	40	8	630-13																																																																																											
NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3		CONCRETO		ARTICULO																																																																																																																																																																																																							
CLASE DE MATERIAL	C		B		A																																																																																																																																																																																																											
REVOLUCIONES	500	100	500	100	500	100	500	100																																																																																																																																																																																																								
AFIRMADO	50	-	50	-	50	-	-	-	311 - 13																																																																																																																																																																																																							
SUBBASE GRANULAR	50	-	50	-	50	-	-	-	320 - 13																																																																																																																																																																																																							
BASE GRANULAR	40	8	40	8	35	7	-	-	330 - 13																																																																																																																																																																																																							
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -RODADURA-	25	5	25	5	25	5	-	-	450-13																																																																																																																																																																																																							
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -INTERMEDIA-	35	7	35	7	35	7	-	-	450-13																																																																																																																																																																																																							
MEZCLA DENSA EN CALIENTE -BASE-	-	-	35	7	35	7	-	-	450-13																																																																																																																																																																																																							
PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRAULICO	-	-	-	-	-	-	40	8	500-13																																																																																																																																																																																																							
CONCRETO ESTRUCTURAL	-	-	-	-	-	-	40	8	630-13																																																																																																																																																																																																							
5. CONTROL																																																																																																																																																																																																																
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐																																																																																																																																																																																																																
Disposición producto no conforme:																																																																																																																																																																																																																
a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐																																																																																																																																																																																																																
b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐																																																																																																																																																																																																																
OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°4.Del 14 al 20 de Octubre 2024																																																																																																																																																																																																																
<table border="1"> <tr> <td> ELABORÓ: Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista </td> <td> REVISÓ: Nombre: Juan Felipe Lopez Cargo: Ing.De Calidad </td> <td> APROBÓ: Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra. </td> </tr> </table>								ELABORÓ: Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ: Nombre: Juan Felipe Lopez Cargo: Ing.De Calidad	APROBÓ: Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra.																																																																																																																																																																																																						
ELABORÓ: Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ: Nombre: Juan Felipe Lopez Cargo: Ing.De Calidad	APROBÓ: Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra.																																																																																																																																																																																																														

	DETERMINACIÓN DE LA RESISTENCIA DEL AGREGADO GRUESO A LA DEGRADACIÓN POR ABRASIÓN, UTILIZANDO EL APARATO MICRO DEVAL INV E - 238 - 13		CÓDIGO: FO-S-15-59	
	LABORATORIO		VERSIÓN: 04	
			VIGENCIA: 03- FEB -16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 34	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000.
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	Planta Cantera Villa Carmen
NIVEL DE TRÁFICO:	Nivel de tráfico (NT2)	CAPA:	Material para Sub Base Granular
LONGITUD VERIFICADA: _____			

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN: Arena Gravilla Arcillosa (Color Gris).			
FUENTE DE MATERIAL	Planta Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	471
TIPO DE MATERIAL	SBG-38	FECHA DE TOMA	19-oct-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	FECHA DE ENSAYO	20-oct-24

3. ENSAYO		
Tamaño máximo nominal TMN, mm	19	Tolerancia
Peso carga abrasiva, g	5000,1	± 5 g
Número de revoluciones	12000	± 100 rev.
Peso muestra seca antes de ensayo, A (g)	1500,3	± 5 g
Peso muestra seca después de ensayo (lavado por tamiz 1,18 mm) B (g)	1022	
Perdida, (g)	478,3	
Pérdida por abrasión Micro-Deval, %		31,9

TAMIZ		Masa, g		
Pasa	Retiene	TMN 19,0 mm	TMN 12,5 mm	TMN 9,5 mm
19	16	375		
16	12,5	375		
12,5	9,5	750	750	
9,5	6,3		375	750
6,3	4,75		375	750
Total		1500	1500	1500
Tolerancia		±5 g		
Peso carga abrasiva		5000 ± 5 g		
Revoluciones		12000 ± 100	10500 ± 100	9500 ± 100

Equipo utilizado , Código interno No. Aparato Micro Deval MD-CPB-066-(Balanza BLZD-066-01

4. ESPECIFICACIÓN		Pérdida por abrasión Micro-Deval, %		35
Nivel de tráfico	NT1	NT2	NT3	
Clase de material	C	B	A	
Subbase granular	-	35 %	30 %	
Base granular	-	30 %	25 %	
Mezcla Densa Caliente, Rodadura/intermedia/base	-	25% / 30% /30%	20% / 25% / 25%	
Mezcla Abierta Caliente	-	30 %	25 %	
Mezcla Discontinua en caliente	-	20 %	20 %	
Mezcla Drenante	-	-	20 %	

5. CONTROL	
Producto Conforme:	SI ☒ NO ☐
Disposición producto no conforme:	
a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☒
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°4.Del 14 al 20 de Octubre 2024

ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H. Cargo: Laboratorista	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: De Calidad	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega Cargo: Director De Obra.
---	--	--

	DETERMINACIÓN DE TERRONES DE ARCILLA Y PARTÍCULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS		CÓDIGO: FO-S-15-63	
	INV E - 211 -13		VERSIÓN: 03	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: Campamento PR-4+400

NIVEL DE TRÁFICO: Nivel de tráfico (NT2)

ENSAYO No. 30

2. MATERIAL

DESCRIPCIÓN	Arena Gravilla Arcillosa (Color Gris).		
FUENTE DE MATERIAL	Villa Carmen	MUESTRA No.	471
TIPO DE MATERIAL	Subbase granular	FECHA DE TOMA	19-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	20-oct-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05

Horno Digital: HON-066-02

AGREGADO FINO

Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznable	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	30,0	29,0	3,33	7	0,233
% Terrones de arcilla y partículas deleznable									0,233

AGREGADO GRUESO

Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznable	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-
Pasa		Retiene							
mm	Alternat.	mm	Alternat.						
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1000	990,2	0,980	13,6	0,133
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000	1982,0	0,900	6,0	0,054
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3001	2982	0,633	8,0	0,051
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznable									0,079
% Terrones de arcilla y partículas deleznable, total									0,313
% Terrones de arcilla y partículas deleznable, total									

3.RESULTADO

0,23 Si Cumple

0,08 Si Cumple

4. ESPECIFICACION

Agregado fino	2	% max.	Agregado grueso	2	% max.
---------------	---	--------	-----------------	---	--------

Mezcla Total

Materiales	Fino	Grueso
Afirmado, subbase y base granular	2% max.	
Pavimento de concreto hidraulico	3% max.	
Concreto estructural	1% max.	0,25% max.

5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME

Producto Conforme: SI ☒ NO ☐

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar	☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	☐
b. Reclasificar	☐	d. Rechazar	☐

OBSERVACIONES: Ensayo realizado en el Laboratorio CI066-2020. Muestra Tomada de SUB BASE GRANULAR, Patio Villa Carmen, Ensayo de Verificación

ELABORÓ

Nombre: Rafael A. Barbosa H.

Cargo: Laboratorista

REVISÓ

Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona

Cargo: Ing. Residente Obra

APROBÓ

Nombre: Jhon Jairo Torres Ordoñez

Cargo: Director de Obra

	SOLIDEZ DE LOS AGREGADOS FRENTE A LA ACCIÓN DE SOLUCIONES DE SULFATO DE SODIO O DE MAGNESIO		CÓDIGO: FO-S-15-25	
	NORMA INV - E - 220 - 2013		VERSIÓN: 08	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO		ENSAYO No. 13	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 4			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	924 de 2021	PLANTA:	Campamento PR-4+401
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	Capa De Pavimento
LONGITUD VERIFICADA:	_____ AL _____ _____ AL _____ _____ AL _____		

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arenosa		
FUENTE MATERIAL	Rio Sinu - Villa Carmen	MUESTRA No.	471
TIPO DE MATERIAL	Sub base Tipo SBG-38.(Clase B).	FECHA DE TOMA	19-oct-24
LABORATORIO	Consortio 066-2020	FECHA DE ENSAYO	19-oct-24

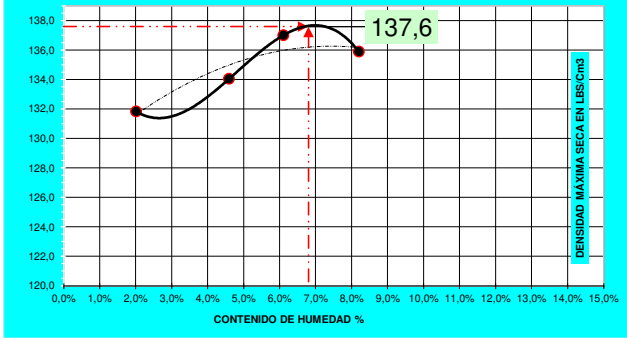
3. ENSAYO			
Solución utilizada	Sulfato de Sodio	Gs solución gr/cm3	1,151 N° de ciclos 5
Equipo utilizado:	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital: HON-066-02		

Agregados	Tamiz			% Retenido Gradación original	% Retenido Gradación Ponderada	Masa fracciones antes del ensayo (g)	Masa fracciones después del ensayo (g)	% pasa menor tamiz después del ensayo	% Perdida ponderado (% pérdida corregido)
	Tamaño Agreg.		Para determinar la perdida						
	Pasa	Retiene							
Fino	3/8"	N°4	N°4	14,8	33,0	100,9	91,9	8,92	2,9
	N°4	N°8	N°8	10,7	23,8	100,8	90,2	10,52	2,5
	N°8	N°16	N°16	6,9	15,4	100,9	87,0	13,78	2,1
	N°16	N°30	N°30	6,0	13,4	100,6	89,4	11,13	1,5
	N°30	N°50	N°50	6,5	14,5	100,5	89,5	10,95	1,6
	TOTALES			44,9	100,0	% EN PERDIDA AGREG. FINO		10,6	
Grueso	3"	2 1/2"	2"						
	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,0
	1 1/2"	1"	5/8"	8,1	20,0	1001,8	970,1	3,16	0,6
	1"	3/4"	5/8"	7,7	19,1	504,1	461,2	8,51	1,6
	3/4"	1/2"	5/16"	4,8	11,9	670,8	621,5	7,35	0,9
	1/2"	3/8"	5/16"	5,0	12,4	331,6	312,2	5,85	0,7
	3/8"	N°4	N°5	14,8	36,6	300,6	284,9	5,22	1,9
	TOTALES			40,4	100,0	% EN PERDIDA AGREG. GRUESO		5,8	

4. ESPECIFICACIÓN		
Materiales	Sulfato sodio	Sulfato de magnesio
Afirmados, subbases y bases	12	18
Pavimentos asfálticos	-	18
Concreto para pavimento	10	15
Concreto estructural -grava-	12	18
Concreto estructural -arena-	10	15

5. CONTROL		
Producto Conforme:	SI ☒	NO ☐
Disposición producto no conforme:		
a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐	
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐	
Observaciones: Ensayo realizado en el Consorcio Isla 2020		

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Jefe De Calidad.	Cargo: Director De Obra.

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19																																																																		
			VERSIÓN: 05																																																																		
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15																																																																		
1. PROYECTO			ENSAYO N° 24																																																																		
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																																																																					
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.																																																																			
CONTRATO: No. 923 de 2021		PLANTA: [Villa Carmen]																																																																			
NIVEL DE TRAFICO: Nivel Trafico NT2		TIPO CAPA: Material Para Sub-Base Granular																																																																			
2. MATERIAL																																																																					
DESCRIPCION: Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla																																																																					
FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]		MUESTRA N°: 471																																																																			
TIPO DE MATERIAL: SUB BASE GRANULAR, CLASE(B), TIPO SBG-38		FECHA TOMA: 19-oct-24																																																																			
LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020		FECHA ENSAYO: 20-oct-24																																																																			
3. ENSAYO																																																																					
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>782,9</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>774,5</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>358,4</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		Peso húmedo material + Tara	782,9	Peso seco material + Tara	774,5	Peso de la tara	358,4	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td colspan="2">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).</td> </tr> </table>			Equipo utilizado para el ensayo		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).																																																						
Humedad natural del material																																																																					
Peso húmedo material + Tara	782,9																																																																				
Peso seco material + Tara	774,5																																																																				
Peso de la tara	358,4																																																																				
Equipo utilizado para el ensayo																																																																					
Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).																																																																					
2,02%																																																																					
DENSIDAD SECA																																																																					
<table border="1"> <tr> <th>PRUEBA</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> <tr> <td>Metodo utilizado para el ensayo</td> <td colspan="4">Ensayo Metodo D</td> </tr> <tr> <td>No. de Golpes</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Molde No.</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No. de Capas</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td> <td>7340</td> <td>7535</td> <td>7712</td> <td>7769</td> </tr> <tr> <td>Peso molde, (g)..</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (g).</td> <td>4599,3</td> <td>4794,3</td> <td>4971,3</td> <td>5028,3</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (lb).</td> <td>10,13</td> <td>10,56</td> <td>10,95</td> <td>11,08</td> </tr> <tr> <td>Volumen molde, Pie3.</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3</td> <td>134,5</td> <td>140,2</td> <td>145,4</td> <td>147,0</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3</td> <td>131,8</td> <td>134,0</td> <td>137,0</td> <td>135,9</td> </tr> <tr> <td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td> <td>2,113</td> <td>2,148</td> <td>2,195</td> <td>2,178</td> </tr> </table>	PRUEBA	1	2	3	4	Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D				No. de Golpes	56	56	56	56	Molde No.	1	1	1	1	No. de Capas	5	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7340	7535	7712	7769	Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7	Peso muestra húmeda, (g).	4599,3	4794,3	4971,3	5028,3	Peso muestra húmeda, (lb).	10,13	10,56	10,95	11,08	Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28	Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	134,5	140,2	145,4	147,0	Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	131,8	134,0	137,0	135,9	Densidad muestra seca, gr/cm3	2,113	2,148	2,195	2,178				
PRUEBA	1	2	3	4																																																																	
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D																																																																				
No. de Golpes	56	56	56	56																																																																	
Molde No.	1	1	1	1																																																																	
No. de Capas	5	5	5	5																																																																	
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7340	7535	7712	7769																																																																	
Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7																																																																	
Peso muestra húmeda, (g).	4599,3	4794,3	4971,3	5028,3																																																																	
Peso muestra húmeda, (lb).	10,13	10,56	10,95	11,08																																																																	
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																	
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	134,5	140,2	145,4	147,0																																																																	
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	131,8	134,0	137,0	135,9																																																																	
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,113	2,148	2,195	2,178																																																																	
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																																																																					
<table border="1"> <tr> <th>Recipiente No.</th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =</td> <td>782,9</td> <td>860,1</td> <td>933,8</td> <td>959,1</td> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =</td> <td>774,5</td> <td>839,6</td> <td>902</td> <td>913,1</td> </tr> <tr> <td>Peso Recipiente (g). W3 =</td> <td>358,4</td> <td>393,3</td> <td>381,2</td> <td>352,5</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad (%)</td> <td>2,02%</td> <td>4,59%</td> <td>6,11%</td> <td>8,21%</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad deseada.(%)</td> <td>2,0%</td> <td>4,0%</td> <td>6,6%</td> <td>8,2%</td> </tr> <tr> <td>% De humedad adicionado</td> <td>0,0%</td> <td>2,0%</td> <td>4,6%</td> <td>8,6%</td> </tr> <tr> <td>Agua Adicionada ml</td> <td>134,5</td> <td>123,1</td> <td>281,7</td> <td>412,5</td> </tr> </table>	Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	782,9	860,1	933,8	959,1	Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	774,5	839,6	902	913,1	Peso Recipiente (g). W3 =	358,4	393,3	381,2	352,5	Contenido de Humedad (%)	2,02%	4,59%	6,11%	8,21%	Contenido de Humedad deseada.(%)	2,0%	4,0%	6,6%	8,2%	% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,6%	8,6%	Agua Adicionada ml	134,5	123,1	281,7	412,5																													
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																	
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	782,9	860,1	933,8	959,1																																																																	
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	774,5	839,6	902	913,1																																																																	
Peso Recipiente (g). W3 =	358,4	393,3	381,2	352,5																																																																	
Contenido de Humedad (%)	2,02%	4,59%	6,11%	8,21%																																																																	
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,0%	4,0%	6,6%	8,2%																																																																	
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,6%	8,6%																																																																	
Agua Adicionada ml	134,5	123,1	281,7	412,5																																																																	
 RESULTADOS DEL ENSAYO Densidad máxima de laboratorio 2,205 gr/cm3 Densidad máxima de laboratorio 137,6 Lb/pie3 Porcentaje de Humedad optima 6,80% % % Ret. en tamiz 3/4" gradación original. %																																																																					
OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR, Semana N°4, Del 14 al 20 de Octubre 2024																																																																					
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA		REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Calderon Cargo: ING DE CALIDAD		APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Orjeda Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA																																																																	

CONGREGACIÓN

054 995 - 2020

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13

CÓDIGO: FO-S-15-22

VERSIÓN: 05

FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTAL

SOSTENIBLE DEL

CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE

LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA

LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 3

PROYECTO:

TRAMO:

SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR:

PR-2+150 AL PR-55+000).

MATERIAL:

SUB BASE GRANULAR,CLASE(B),TIPO SBG-38

FUENTE MATERIAL:

[VILLA CARMEN].

DESCRIPCIÓN:

Ensayo de Caracterización.

MUESTRA No.

471

ENSAYO

24

PLANTA :

[Villa Carmen]

FECHA DE MUESTREO:

19 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO:

23 de octubre de 2024

MUESTRA TOMADA EN:

[VILLA CARMEN].

No. DE GOLPES			55			25			10		
Molde No.			6			3			4		
Días de inmersión											
Tiempo	Penetración		Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²
	Pulgadas	mm									
6"	0.005	0,127	0,52	116,9	32,7	0,34	77,11	21,5	0,16	35,97	10,0
30"	0,025	0,635	2,37	532,8	148,8	1,73	388,9	108,6	0,64	143,9	40,2
1'	0,050	1,270	6,85	1.539,9	430,2	3,76	845,3	236,1	1,51	339,5	94,8
1,1/2'	0,075	1,905	11,02	2.477,4	692,0	5,26	1.182,5	330,3	2,38	535,0	149,5
2'	0,100	2,540	14,56	3.273,2	914,3	7,25	1.629,9	455,3	2,91	654,2	182,7
2,1/2'	0,125	3,175	17,23	3.873,5	1082,0	8,43	1.895,1	529,4	3,40	764,4	213,5
3'	0,150	3,810	19,47	4.377,0	1222,6	9,67	2.173,9	607,2	3,80	854,3	238,6
3,1/2'	0,175	4,445	21,42	4.815,4	1345,1	10,43	2.344,8	655,0	4,14	930,7	260,0
4'	0,200	5,080	23,21	5.217,8	1457,5	11,17	2.511,1	701,4	4,48	1.007,1	281,3
4,1/2'	0,225	5,710	24,72	5.557,3	1552,3	12,09	2.717,9	759,2	4,81	1.081,3	302,0
5'	0,250	6,350	26,30	5.912,5	1651,5	12,99	2.920,3	815,7	5,13	1.153,3	322,1
5,1/2'	0,275	6,985	27,60	6.204,7	1733,2	13,59	3.055,2	853,4	5,41	1.216,2	339,7
6'	0,300	7,620	28,80	6.474,5	1808,5	14,16	3.183,3	889,2	5,75	1.292,7	361,1
6,1/2"	0,325	8,255	29,80	6.699,3	1871,3	14,88	3.345,2	934,4	6,03	1.355,6	378,7
7"	0,350	8,890	30,91	6.948,9	1941,0	15,30	3.439,6	960,8	6,37	1.432,0	400,0
7,1/2"	0,375	9,525				15,91	3.576,7	999,1	6,67	1.499,5	418,8
8'	0,400	10,160				16,14	3.628,4	1013,5	7,00	1.573,7	439,6
10'	0,500	12,700				16,39	3.684,6	1029,2	7,26	1.632,1	455,9
% EXPANSIÓN			0,0%			0,0%			0,0%		

CONTROL EXPANSIÓN											
FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%
			6	mm		3	mm		4	mm	
19/oct/2024	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,100	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
21/oct/2024	10:30 AM	12	0,104	0,00	0,003%	0,104	0,002	0,003%	0,107	0,0	0,006%
22/oct/2024	9:12 AM	24	0,107	0,00	0,003%	0,114	0,004	0,009%	0,115	0,0	0,007%
25/oct/2024	3:13 PM	36	0,109	0,00	0,008%	0,121	0,006	0,018%	0,124	0,0	0,021%

CURVA PENETRACIÓN CBR 55 GOLPES

CURVAS PENETRACIÓN

CURVA PENETRACIÓN CBR 25 GOLPES

CURVA PENETRACIÓN CBR 10 GOLPES

	56 golpes		25 golpes		10 golpes	
	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido
CBR 2,54 mm (0,1")	91	103	46	41	18	18
CBR 5,08 mm (0,2")	97	108	47	48	19	19

Observaciones

ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR.Semana N°4.Del 14 al 20 de Octubre 2024

Nombre:

ELABORO

Rafael Barbosa H.

CARGO:

LABORATORISTA

Nombre:

REVISO

Juan Felipe Lopez Cardena

CARGO:

ING.DE RESIDENTE

Nombre:

APROBO

Jhon Jairo Torres

CARGO:

ING.DIRECTOR DE OBRA

	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22																																																																																																
			VERSIÓN: 05																																																																																																
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15																																																																																																
MEJORAMIENTO Y																																																																																																			
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	471	Ensayo N°:	24																																																																																											
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	(SE GRANULAR,CLASE(B),TIPO		FUENTE MATERIAL:			[VILLA CARMEN].																																																																																										
DESCRIPCIÓN:	Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla		TIPO MATERIAL:	SUB BASE GRANULAR,CLASE		PLANTA:																																																																																													
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	20 de octubre de 2024		FECHA DE ENSAYO:			23 de octubre de 2024																																																																																										
DENSIDAD SECA					PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.																																																																																														
<table><thead><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr></thead><tbody><tr><td>No. de Golpes</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td><td>56</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>7340</td><td>7535</td><td>7712</td><td>7769</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>2740,7</td><td>2740,7</td><td>2740,7</td><td>2740,7</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4599,3</td><td>4794,3</td><td>4971,3</td><td>5028,3</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td><td>13,28</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, pie3</td><td>134,5</td><td>140,2</td><td>145,4</td><td>147,0</td></tr><tr><td>Densidad muestra Seca, pie3</td><td>131,8</td><td>134,0</td><td>137,0</td><td>135,9</td></tr></tbody></table>					PRUEBA	1	2	3	4	No. de Golpes	56	56	56	56	Molde No.	1	1	1	1	No. de Capas	5	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7340	7535	7712	7769	Peso molde, (g).	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7	Peso muestra húmeda, (g).	4599,3	4794,3	4971,3	5028,3	Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28	Densidad muestra húmeda, pie3	134,5	140,2	145,4	147,0	Densidad muestra Seca, pie3	131,8	134,0	137,0	135,9	<table><thead><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr></thead><tbody><tr><td>No. de Golpes</td><td>55</td><td>30</td><td>10</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>6</td><td>3</td><td>4</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>9427</td><td>9198</td><td>8926</td></tr><tr><td>Peso molde, (g).</td><td>4530</td><td>4537</td><td>4349</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4897</td><td>4661</td><td>4577</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,38</td><td>13,48</td><td>13,35</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, gr/cm3</td><td>144,3</td><td>138,4</td><td>134,6</td></tr><tr><td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td><td>136,1</td><td>130,6</td><td>127</td></tr></tbody></table>					PRUEBA	1	2	3	No. de Golpes	55	30	10	Molde No.	6	3	4	No. de Capas	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	9427	9198	8926	Peso molde, (g).	4530	4537	4349	Peso muestra húmeda, (g).	4897	4661	4577	Volumen molde, pie3	13,38	13,48	13,35	Densidad muestra húmeda, gr/cm3	144,3	138,4	134,6	Densidad muestra seca, gr/cm3	136,1	130,6	127
PRUEBA	1	2	3	4																																																																																															
No. de Golpes	56	56	56	56																																																																																															
Molde No.	1	1	1	1																																																																																															
No. de Capas	5	5	5	5																																																																																															
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7340	7535	7712	7769																																																																																															
Peso molde, (g).	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7																																																																																															
Peso muestra húmeda, (g).	4599,3	4794,3	4971,3	5028,3																																																																																															
Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																																															
Densidad muestra húmeda, pie3	134,5	140,2	145,4	147,0																																																																																															
Densidad muestra Seca, pie3	131,8	134,0	137,0	135,9																																																																																															
PRUEBA	1	2	3																																																																																																
No. de Golpes	55	30	10																																																																																																
Molde No.	6	3	4																																																																																																
No. de Capas	5	5	5																																																																																																
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9427	9198	8926																																																																																																
Peso molde, (g).	4530	4537	4349																																																																																																
Peso muestra húmeda, (g).	4897	4661	4577																																																																																																
Volumen molde, pie3	13,38	13,48	13,35																																																																																																
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	144,3	138,4	134,6																																																																																																
Densidad muestra seca, gr/cm3	136,1	130,6	127																																																																																																
HUMEDAD					HUMEDAD																																																																																														
<table><thead><tr><th>Recipiente No.</th><th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th></tr></thead><tbody><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>782,9</td><td>860,1</td><td>933,8</td><td>959,1</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>774,5</td><td>839,6</td><td>902</td><td>913,1</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>358,4</td><td>393,3</td><td>381,2</td><td>352,5</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>2,0%</td><td>4,6%</td><td>6,1%</td><td>8,21%</td></tr></tbody></table>					Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	782,9	860,1	933,8	959,1	Peso rec. + Muestra Seca (g).	774,5	839,6	902	913,1	Peso Recipiente (g).	358,4	393,3	381,2	352,5	Contenido de Humedad (%)	2,0%	4,6%	6,1%	8,21%	<table><thead><tr><th>Recipiente No.</th><th>T5</th><th>T6</th><th>T7</th></tr></thead><tbody><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>960,4</td><td>825,2</td><td>910,8</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>926,4</td><td>799,1</td><td>879,3</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>360,2</td><td>365,8</td><td>355,3</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>6,0%</td><td>6,0%</td><td>6,0%</td></tr></tbody></table>					Recipiente No.	T5	T6	T7	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	960,4	825,2	910,8	Peso rec. + Muestra Seca (g).	926,4	799,1	879,3	Peso Recipiente (g).	360,2	365,8	355,3	Contenido de Humedad (%)	6,0%	6,0%	6,0%																																													
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																																															
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	782,9	860,1	933,8	959,1																																																																																															
Peso rec. + Muestra Seca (g).	774,5	839,6	902	913,1																																																																																															
Peso Recipiente (g).	358,4	393,3	381,2	352,5																																																																																															
Contenido de Humedad (%)	2,0%	4,6%	6,1%	8,21%																																																																																															
Recipiente No.	T5	T6	T7																																																																																																
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	960,4	825,2	910,8																																																																																																
Peso rec. + Muestra Seca (g).	926,4	799,1	879,3																																																																																																
Peso Recipiente (g).	360,2	365,8	355,3																																																																																																
Contenido de Humedad (%)	6,0%	6,0%	6,0%																																																																																																
<table><thead><tr><th>CBR</th><th colspan="3">Sin corrección</th></tr></thead><tbody><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>91,43</td><td>45,53</td><td>18,27</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>97,17</td><td>46,76</td><td>18,76</td></tr></tbody></table>					CBR	Sin corrección			A 2,54 mm (0,1")	91,43	45,53	18,27	A 5,08 mm (0,2")	97,17	46,76	18,76	<table><thead><tr><th>CBR</th><th colspan="3">Corregido</th></tr></thead><tbody><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>103,08</td><td>40,79</td><td>18,28</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>107,91</td><td>48,22</td><td>19,49</td></tr></tbody></table>					CBR	Corregido			A 2,54 mm (0,1")	103,08	40,79	18,28	A 5,08 mm (0,2")	107,91	48,22	19,49																																																																		
CBR	Sin corrección																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	91,43	45,53	18,27																																																																																																
A 5,08 mm (0,2")	97,17	46,76	18,76																																																																																																
CBR	Corregido																																																																																																		
A 2,54 mm (0,1")	103,08	40,79	18,28																																																																																																
A 5,08 mm (0,2")	107,91	48,22	19,49																																																																																																
OBSERVACIONES : ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR.Semana N°4.Del 14 al 20 de Octubre 2024					RESULTADOS DEL ENSAYO																																																																																														
					<table><tbody><tr><td>DENSIDAD MAX</td><td>138</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>HUMEDAD OPTIMA</td><td>6,8%</td><td></td></tr><tr><td>CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %</td><td>112</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>DENSIDAD A 95 % DE CBR</td><td>131</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>MIN. 95% COMPACTACION POR CBR</td><td>45</td><td>%</td></tr><tr><td>DENSIDAD A 90 % DE CBR</td><td>124</td><td>Gr/cm3</td></tr><tr><td>MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR</td><td>0</td><td>%</td></tr><tr><td>% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL</td><td>16,90%</td><td></td></tr></tbody></table>					DENSIDAD MAX	138	Gr/cm3	HUMEDAD OPTIMA	6,8%		CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	112	Gr/cm3	DENSIDAD A 95 % DE CBR	131	Gr/cm3	MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	45	%	DENSIDAD A 90 % DE CBR	124	Gr/cm3	MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR	0	%	% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	16,90%																																																																			
DENSIDAD MAX	138	Gr/cm3																																																																																																	
HUMEDAD OPTIMA	6,8%																																																																																																		
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	112	Gr/cm3																																																																																																	
DENSIDAD A 95 % DE CBR	131	Gr/cm3																																																																																																	
MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	45	%																																																																																																	
DENSIDAD A 90 % DE CBR	124	Gr/cm3																																																																																																	
MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR	0	%																																																																																																	
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	16,90%																																																																																																		
ELABORO					REVISOR																																																																																														
Nombre: Rafael Barbosa Hernandez					Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona																																																																																														
CARGO: LABORATORISTA					CARGO: ING. JEFE DE CALIDAD																																																																																														
					APROBADO																																																																																														
					Nombre: Jhon Jairo Torres O.																																																																																														
					CARGO: ING.DIRECTOR DE OSA																																																																																														

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 1148 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Sub Base Granular. Clase (A).

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL: Grava Arena Limosa (Color Gris).

FECHA DE TOMA: lunes, 21 de octubre de 2024

LABORATORIO: PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020

FECHA DE ENSAYO: martes, 22 de octubre de 2024

COLOCACION:

ABSCISA	PR- 45+250	AL	PR- 45+300	CALZADA
		AL		
		AL		

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION	
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	☒ CORREGIDA
W1	W2	W3		
1073.3	1046.7	395.1	3561.5	

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05
W1	Tamiz De Lalado: Serie: 63189
W2	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01
11.0	Horno Digital: HON-066-02

LIMITES DE CONSISTENCIA					
LIMITE LIQUIDO					
ENSAYO N°	1	2	3		
TARA N°	66	68	73		
N° DE GOLPES	35	25	16		
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,10	19,44	18,25		
PESO SUELO+TARA SECO	17,76	17,01	15,85		
PESO TARA	4,99	5,04	4,97		
% DE HUMEDAD	18,3	20,3	22,1		
LIMITE PLASTICO					
ENSAYO N°	1	2	3		
TARA N°	75	47	59		
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,32	12,52	12,35		
PESO SUELO+TARA SECO	11,44	11,59	11,42		
PESO TARA	5,12	4,98	5,07		
% DE HUMEDAD	13,9	14,0	14,6		
CLASIFICACION					
LIMITE LIQUIDO	20,1	(%) Gravas.	50,0		
LIMITE PLASTICO	14,2	(%) Arenas.	39,0		
INDICE DE PLASTICIDAD	5,9	(%) Finos.	11,0		
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0		
		CC	0,0		

Peso total de la muestra seca (g)		3421,8	Peso total despues del lavado		3046,4	SBG-38	
TAMIZ			Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.
Pulg	mm						Esp. Sup.
4,0"	100,0						
3,1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1"	25,4	199,1	5,8	5,8	94,2	75	95
3/4"	19,0	380,4	11,1	16,9	83,1		
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	434,6	12,7	29,6	70,4	55	85
3/8"	9,52	211,0	6,2	35,8	64,2	45	75
1/4"	6,30						
N°4	4,76	474,0	13,9	49,7	50,3	30	60
N°8	2,36						
N°10	2,00	525,1	15,3	65,0	35,0	20	45
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	427,0	12,5	77,5	22,5	8	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	394,2	11,5	89,0	11,0	2	15
Fondo		1,0	0,0				
Perdida en Lavado		376,4	11,0		0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GC-GP o (Grava pobremente gradada, mezclas de gravas, arenas y Arcilla con finos entre 5% y 12%)

Observation: ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO. Semana N°5. Del 21 al 27 de Octubre 2024

ELABORO

Nombre: Rafael J. Berboon

Cargo: LABORATORISTA

REVISÓ

Nombre: Juan Felipe Lopez Carcona

Cargo: Ing. Calidad De Obra.

APROBÓ

Nombre: Jhon Jairo Torres Ordoñez

Cargo: Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55	
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446	

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000.

CONTRATO: 1148 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Sub Base Granular. Clase (A).		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	473
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Limosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	21-oct-24
LABORATORIO	PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	21-oct-24

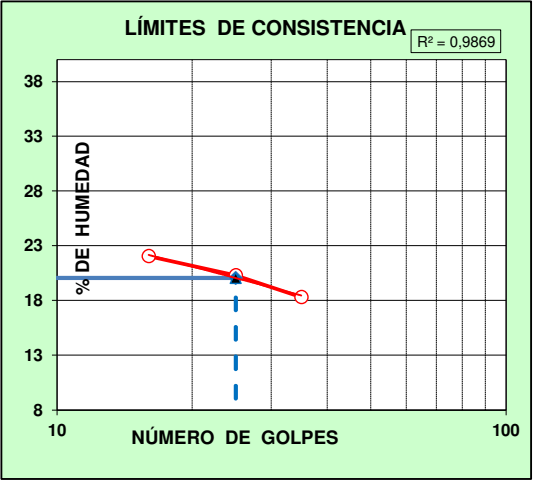
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	66	68	73	Promedio
Numero de Golpes	35	25	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	20	19	18	
Peso Muestra+Tara Seca.	18	17	16	
Peso Tara.	5,0	5,0	5,0	
% De Humedd.	18,32	20,30	22,06	

w NATURAL
1073,3
1046,7
395,1
4,08

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	75	47	59	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,32	12,52	12,35	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,44	11,59	11,42	
Peso Tara.	5,12	4,98	5,07	
% De Humedd.	13,90	14,00	14,57	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%) **11,0**

IP= **5,9**

LL= **20,1**

LP= **14,2**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GC-GP o (Grava pobremente gradada, mezclas de gravas, arenas y Arcilla con finos entre 5% y 12%

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 45+250

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: John Jairo Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CARRILLO SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: 1150 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Sub Base Granular. Clase (A).

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL: Grava Arena Limosa (Color Gris).

LABORATORIO: PR4+400 VIA SANTA LUCIA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020

FECHA DE TOMA: martes, 22 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO: miércoles, 23 de octubre de 2024

COLOCACION:

ABSCISA

PR- 45+335

AL

PR- 45+380

CALZADA

AL

AL

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 475

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

W2

W3

1294,2

1244,7

453,2

6,25%

TIPO DE GRADACION

NORMAL

0

CORREGIDA

3335,7

% PASA TAMIZ N°200

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1

W2

11,7

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05

Tamiz De Lalado: Serie: 63189

Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

Horno Digital: HON-066-02

Limites de consistencia

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

63

64

73

N° DE GOLPES

35

26

16

PESO SUELO+TARA HUMEDO

22,27

22,55

21,31

PESO SUELO+TARA SECO

19,82

19,81

18,52

PESO TARA

4,99

4,99

4,97

% DE HUMEDAD

16,5

18,5

20,6

Limites de consistencia

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

53

60

75

PESO SUELO+TARA HUMEDO

16,93

17,45

16,38

PESO SUELO+TARA SECO

15,34

15,78

14,86

PESO TARA

5,01

5,07

5,12

% DE HUMEDAD

15,4

15,6

15,6

Clasificación

LIMITE LIQUIDO

18,4

(%) Gravas.

48,0

LIMITE PLASTICO

15,5

(%) Arenas.

40,0

INDICE DE PLASTICIDAD

2,9

(%) Finos.

12,0

INDICE DE GRUPO

0

CU

0,0

CC

0,0

Gráfico de Límite Líquido

D 10

0,0

D 30

0,0

D 60

0,0

D 100

0,0

D 200

0,0

LIMITE LIQUIDO

45

35

25

15

5

NUMERO DE GOLPES

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

R² = 0,9859

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO

A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C

GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Gráfico de Gradación

TAMICES ESTANDAR U.S.A.

75

60

40

20

10

5

2,5

1,25

0,6

0,3

0,15

0,075

SBG-38

NORMA INV ARTICULO 3200. DE LA TABLA 320-3

MUESTRA DE ENSAYO N° 1 De 2 Sub Base Granular. Clase (A). martes, 22 de octubre de 2024

Limite Inf.

Limite sup.

Gradacion Ideal

100,00

3,0

2,5

2,0

1,5

1,0

0,5

0,25

0,125

0,0625

0,03125

0,015625

0,0078125

0,00390625

0,001953125

0,0009765625

0,00048828125

0,000244140625

0,0001220703125

0,00006103515625

0,000030517578125

0,0000152587890625

0,00000762939453125

0,000003814697265625

0,0000019073486328125

0,00000095367431640625

0,000000476837158203125

0,0000002384185791015625

0,00000011920928955078125

0,000000059604644775390625

0,0000000298023223876953125

0,00000001490116119384765625

0,000000007450580596923828125

0,0000000037252902984619140625

0,00000000186264514923095703125

0,000000000931322574615478515625

0,0000000004656612873077392578125

0,00000000023283064365386962890625

0,000000000116415321826934814453125

0,0000000000582076609134674072265625

0,00000000002910383045673370361328125

0,000000000014551915228366851806640625

0,0000000000072759576141834259033203125

0,00000000000363797880709171295166015625

0,000000000001818989403545856475830078125

0,0000000000009094947017729282379150390625

0,00000000000045474735088646411895751953125

0,000000000000227373675443232059478759765625

0,0000000000001136868377216160297393798828125

0,00000000000005684341886080801486968994140625

0,000000000000028421709430404007434844970703125

0,0000000000000142108547152020037174224853515625

0,00000000000000710542735760100185871124267578125

0,000000000000003552713678800500929355621337890625

0,0000000000000017763568394002504646778106689453125

0,00000000000000088817841970012523233890533447265625

0,000000000000000444089209850062616169452667236328125

0,0000000000000002220446049250313080847263336181640625

0,00000000000000011102230246251565404236316680908203125

0,000000000000000055511151231257827021181583340541015625

0,00000000000000002775557561562891351059079167027053125

0,000000000000000013877787807814456755295395835135265625

0,0000000000000000069388939039072283776476979175676328125

0,00000000000000000346944695195361418882384895878381640625

0,000000000000000001734723475976807094411924479391908203125

0,0000000000000000008673617379884035472059622396959541015625

0,000000000000000000433680868994201773602981119847977053125

0,0000000000000000002168404344971008868014905599239885265625

0,000000000000000000108420217248550443400745279961994265625

0,0000000000000000000542101086242752217003726399809971328125

0,00000000000000000002710505431213761085018631999049856640625

0,000000000000000000013552527156068805425093159995249283203125

0,0000000000000000000067762635780344027125465799976246416015625

0,00000000000000000000338813178901720135627328999881232080078125

0,000000000000000000001694065894508600678136644999406160400390625

0,0000000000000000000008470329472543003390683224997030802001953125

0,00000000000000000000042351647362715016953416124985154010009765625

0,000000000000000000000211758236813575084767080624925770050048828125

0,0000000000000000000001058791184067875423835403124628850250244140625

0,00000000000000000000005293955920339377119177015623144251251220703125

0,000000000000000000000026469779601696885595885078115721256256103515625

0,0000000000000000000000132348898008484427979425390578606281280517578125

0,00000000000000000000000661744490042422139897126952893031406402587890625

0,000000000000000000000003308722450212110699485634764465157032012939453125

0,0000000000000000000000016543612251060553497428173822325785160064697265625

0,0000000000000000000000008271806125530276748714086911162892580032348828125

0,00000000000000000000000041359030627651383743570434555814462900161744140625

0,000000000000000000000000206795153138256918717852172779072314500808720703125

0,0000000000000000000000001033975765691284593589260863895361572504043603515625

0,00000000000000000000000005169878828456422967946304316976807862520218017578125

0,000000000000000000000000025849394142282114839731521584884039312601090087890625

0,0000000000000000000000000129246970711410574198657607924420196563005450439453125

0,00000000000000000000000000646234853557052870993288039622100782815027252197265625

0,0000000000000000000000000032311742677852643549664401981105039141251362609378125

0,0000000000000000000000000016155871338926321774832200990552519570625681304689453125

0,0000000000000000000000000008077935669463160887416100495276259285312840652171875

0,00000000000000000000000000040389678347315804437080502476381296426564203260859375

0,000000000000000000000000000201948391736579022185402512381906482132821016304296875

0,0000000000000000000000000001009741958682895110927012561909532410664105081521484375

0,000000000000000000000000000050487097934144755546350628095476620533205254076071875

0,0000000000000000000000000000252435489670723777731753140477383102666026270380359375

0,00000000000000000000000000001262177448353618888658765702386915513330131351901796875

0,000000000000000000000000000006310887241768094443293828511934577566650656759508984375

0,0000000000000000000000000000031554436208840472216469142559672887833253283797544921875

0,00000000000000000000000000000157772181044202361082345712798364439166266418987724609375

0,000000000000000000000000000000788860905221011805411728563991822195831332094938623046875

0,0000000000000000000000000000003944304526105059027058642819959110979156660474693115234375

0,00000000000000000000000000000019721522630525295135293214099795554895783302373465576171875

0,000000000000000000000000000000098607613152626475676466070498977774478916511867327880859375

0,0000000000000000000000000000000493038065763132378382330352494888872394582559336639404296875

0,00000000000000000000000000000002465190328815661891911651762474444361972912796683197021484375

0,000000000000000000000000000000012325951644078309459558258812372221809864563983415985107421875

0,0000000000000000000000000000000061629758220391547297791294061861109049322819917079925537109375

0,00000000000000000000000000000000308148791101957736488956470309305545246614099585399627685546875

0,000000000000000000000000000000001540743955509788682444782351546527726233070497926998138427734375

0,0000000000000000000000000000000007703719777548943412223911757732638631165352489634990692138671875

0,00000000000000000000000000000000038518598887744717061119558788663193155826762448174953460693359375

0,000000000000000000000000000000000192592994438723585305597793943315965779133812240874767303466796875

0,0000000000000000000000000000000000962964972193617926527988969716579828895669061204373836517333984375

0,00000000000000000000000000000000004814824860968089632639944848582899144478345306021869182586669921875

0,000000000000000000000000000000000024074124304840448163199724242914495722391726530109345912933349609375

0,0000000000000000000000000000000000120370621524202240815998621211457238611958632650546729564666748046875

0,00000000000000000000000000000000000601853107621011204079993106057286193059793163252733647823333740234375

0,000000000000000000000000000000000003009265538105056020399965530286430965298965816263668239116668701171875

0,0000000000000000000000000000000000015046327690525280101999827651432154826494829081318341195583343505859375

0,00000000000000000000000000000000000075231638452626400509999138257160774132474145406591705977916667529296875

0,00000000000000000000000000000000000037615819226313200254999569128580387066237072723295852988958333764619453125

0,000000000000000000000000000000000000188079096131566001274997845642901935331185363616479264944791666873097265625

0,0000000000000000000000000000000000000940395480657830006374989228214509676655926818082396324723958334365486328125

0,00000000000000000000000000000000000004701977403289150031874946141072548383279634090411981623619791671827431640625

0,000000000000000000000000000000000000023509887016445750159374730705362741916398170452059908118098958359137158203125

0,0000000000000000000000000000000000000117549435082228750796873653526813709581990852260299540590494791795785791015625

0,00000000000000000000000000000000000000587747175411143753984368267634068547909954261301497702952473958978928955078125

0,000000000000000000000000000000000000002938735877055718769921841338170342739549771306507488514762369794894644775390625

0,0000000000000000000000000000000000000014693679385278593849609206690851713697748856532537442573811848974473223876953125

0,00000000000000000000000000000000000000073468396926392969248046033454258568488744282662687212869059244872366119384765625

0,000000000000000000000000000000000000000367341984631964846240230167271292842443721413313436064345296224361830596923828125

0,0000000000000000000000000000000000000001836709923159824231201150836356464212218607066567180321726481121809152984619140625

0,00000000000000000000000000000000000000009183549615799121156005754181782321061093035332835901608632405609045764923095703125

0,000000000000000000000000000000000000000045917748078995605780028770908911605305465176664179508043162028045228824615478125

0,0000000000000000000000000000000000000000229588740394978028900143854544558026527325883320897540215810140226144123077390625

0,00000000000000000000000000000000000000001147943701974890144500719272722790132636629416604487701079050701130720615386953125

0,000000000000000000000000000000000000000005739718509874450722503596363613950663183147083022438505355253505653603076934765625

0,00000000000000000000000000000000000000000286985925493722536125179818180697533159157354151121925267762675282680153846878125

0,00000000000000000000000000000000000000000143492962746861268062589909090348766579578677075560962633881337641340076923439453125

0,0000000000000000000000000000000000000000007174648137343063403129495454517438328978933853778048131

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		446

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3

1. PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000.

CONTRATO: 1150 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCION	Sub Base Granular. Clase (A).		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	475
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Limosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	22-oct-24
LABORATORIO	PR4+400 VÍA SANTA LUCÍA-MOÑITOS LABORATORIO CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	22-oct-24

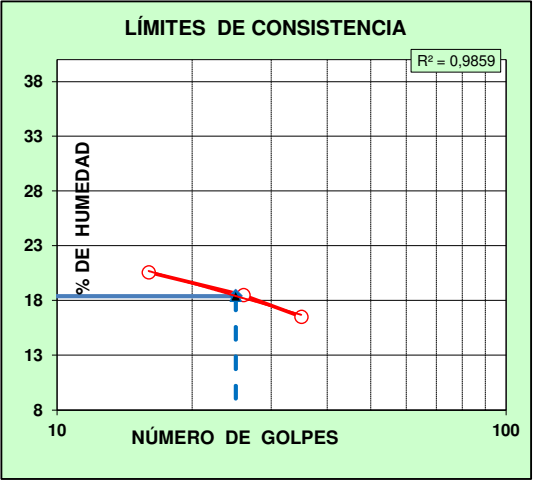
3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	63	64	73	Promedio
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	22	23	21	
Peso Muestra+Tara Seca.	20	20	19	
Peso Tara.	5,0	5,0	5,0	
% De Humedd.	16,52	18,49	20,59	

w NATURAL
1294,2
1244,7
453,2
6,25

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	53	60	75	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	16,93	17,45	16,38	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,34	15,78	14,86	
Peso Tara.	5,01	5,07	5,12	
% De Humedd.	15,39	15,59	15,61	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%) **11,7**

IP= **2,9**

LL= **18,4**

LP= **15,5**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion:

Tramo Extendido

PR- 45+335

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez	Nombre: John Jairo Torre
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS INV-E-133-13		CODIGO: FO-S-15-27
	LABORATORIO		VERSIÓN: 06
			VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO		ENSAYO No. 475	
PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT2).	CAPA:	Sub base granular
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 45 + 335 al PR- 45 + 380	CALZADA	

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	Grava Arena Limosa		
FUENTE DE MATERIAL	VILLA CARMEN	MUESTRA No.	3
TIPO DE MATERIAL	Material pasa malla N°4	FECHA DE TOMA	22-oct-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	FECHA ENSAYO	23-oct-24

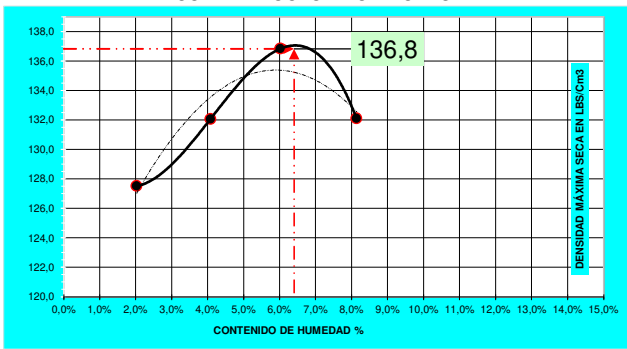
3. ENSAYO			
PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	73,7	76,4	76,4
Lectura de la arcilla -mm-	300,0	302,0	306,0
Equivalente de arena %	24,6	25,3	25,0
Promedio %	25,0		
EQUIVALENTE DE ARENA		25	%

4. ESPECIFICACIÓN	
Material pasa malla N°4	25 %
ESPECIFICACIONES INVIAS 2013	
Sello de arena asfalto	50 % Min.
Mezcla densa en caliente	50 % Min.
Sub-base Granular	25 % Min.
Base granular	30 % Min.
Agregado fino para concreto	60 % Min.
Arena Cemex	80 % Min.
Arena para sello bordillo	45 % Min.

5. CONTROL			
Producto Conforme:	SI		NO
Disposición producto no conforme:			
a. Reprocesar		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)	
b. Reclasificar		d. Rechazar	

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR. Semana N°5. Del 21 al 27 de Octubre 2024		
ELABORO Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo: <u>Laboratorista</u>	REVISO Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u> Cargo: <u>Ing. de calidad</u>	APROBO Nombre: <u>Jhon Jairo Torres</u> Cargo: <u>Ing. Director de obra</u>

	DETERMINACIÓN DE TERNONES DE ARCILLA Y PARTICULAS DELEZNABLES EN LOS AGREGADOS INV E - 211 -13		CÓDIGO: FO-S-15-63							
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VERSIÓN: 03							
			VIGENCIA: 01-ABR-15							
1. PROYECTO			ENSAYO No. 31							
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3										
PROYECTO:										
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).								
CONTRATO:		923 de 2021 PLANTA: Campamento PR-4+400								
NIVEL DE TRÁFICO:		Nivel de tráfico (NT2)								
2. MATERIAL										
DESCRIPCIÓN		Arena Gravilla Arcillosa (Color Gris).								
FUENTE DE MATERIAL		Villa Carmen		MUESTRA No. 475						
TIPO DE MATERIAL		Subbase granular		FECHA DE TOMA 22-oct-24						
LABORATORIO		PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO 23-oct-24						
3. ENSAYO										
Equipo utilizado, cod:		Balanzas: BLZD-066-01		BLZD-066-05						
				Horno Digital: HON-066-02						
AGREGADO FINO										
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznales	% Retenido Gradación original	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-	
Pasa		Retiene								
mm	Alternat.	mm	Alternat.							
4, 75	No.4	1,18	No.16	> 25	28,9	27,6	4,50	6,4	0,288	
% Terrones de arcilla y partículas deleznales									0,288	
AGREGADO GRUESO										
Tamaño del agregado				Masa mínima de la muestra de ensayo, (g)	Peso muestra (g) M-	Peso Material retiene tamiz (g) -R-	% terrones de arcilla y partículas deleznales	% Retenido Gradación Ponderada	% terrones de arcilla por % retenido grad. original -P-	
Pasa		Retiene								
mm	Alternat.	mm	Alternat.							
4,75	No.4	9,5	3/8"	1000	1001	991,3	0,969	14,1	0,137	
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2001	1981,3	0,985	5,4	0,053	
19	3/4"	37,5	1 1/2"	3000	3000,2	2984,3	0,530	9,0	0,048	
Mayores de 37,5 mm (1 1/2")				5000	0	0		0		
% Terrones de arcilla y partículas deleznales									0,079	
% Terrones de arcilla y partículas deleznales, total									0,367	
% Terrones de arcilla y partículas deleznales, total										
3.RESULTADO					0,29	Si Cumple	0,08	Si Cumple		
4. ESPECIFICACION					Agregado fino	2	% max.	Agregado grueso	2	% max.
Mezcla Total										
					Materiales	Fino	Grueso			
					Afirmado, subbase y base granular	2% max.				
					Pavimento de concreto hidraulico	3% max.				
					Concreto estructural	1% max.	0,25% max.			
5. CONTROL DEL PRODUCTO NO CONFORME										
Producto Conforme:					SI	X	NO			
Disposición producto no conforme:										
a. Reprocesar						c. Aceptación por derogación (con o sin reparación)				
b. Reclasificar						d. Rechazar				
OBSERVACIONES: Ensayo realizado en el Laboratorio CI066-2020. Muestra Tomada de SUB BASE GRANULAR, Patio Villa Carmen, Ensayo de Verificación										
ELABORO					REVISO			APROBO		
Nombre: Rafael A. Barbosa H.					Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona			Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega		
Cargo: Laborantista					Cargo: Ing. Residente Obra			Cargo: Director de Obra		

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19																																																																		
			VERSIÓN: 05																																																																		
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15																																																																		
1. PROYECTO			ENSAYO N° 25																																																																		
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3																																																																					
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.																																																																			
CONTRATO: No. 923 de 2021		PLANTA: [Villa Carmen]																																																																			
NIVEL DE TRAFICO: Nivel Trafico NT2		TIPO CAPA: Material Para Sub-Base Granular																																																																			
2. MATERIAL																																																																					
DESCRIPCION: Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla																																																																					
FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]		MUESTRA N°: 475																																																																			
TIPO DE MATERIAL: SUB BASE GRANULAR, CLASE (B), TIPO SBG-38		FECHA TOMA: 22-oct-24																																																																			
LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020		FECHA ENSAYO: 23-oct-24																																																																			
3. ENSAYO																																																																					
<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4">2,03%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>910,1</td> <td colspan="2">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>898,7</td> <td colspan="2">Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>337,1</td> <td colspan="2">Digital:(HEN-066-02).</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		2,03%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	910,1	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza		Peso seco material + Tara	898,7	Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno		Peso de la tara	337,1	Digital:(HEN-066-02).																																																				
Humedad natural del material		2,03%	Equipo utilizado para el ensayo																																																																		
Peso húmedo material + Tara	910,1		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza																																																																		
Peso seco material + Tara	898,7		Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno																																																																		
Peso de la tara	337,1		Digital:(HEN-066-02).																																																																		
DENSIDAD SECA																																																																					
<table border="1"> <tr> <th>PRUEBA</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> <tr> <td>Metodo utilizado para el ensayo</td> <td colspan="4">Ensayo Metodo D</td> </tr> <tr> <td>No. de Golpes</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> <td>56</td> </tr> <tr> <td>Molde No.</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>No. de Capas</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td> <td>7190</td> <td>7441</td> <td>7702</td> <td>7626</td> </tr> <tr> <td>Peso molde, (g)..</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> <td>2740,7</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (g).</td> <td>4449,3</td> <td>4700,3</td> <td>4961,3</td> <td>4885,3</td> </tr> <tr> <td>Peso muestra húmeda, (lb).</td> <td>9,80</td> <td>10,35</td> <td>10,93</td> <td>10,76</td> </tr> <tr> <td>Volumen molde, Pie3.</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> <td>13,28</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3</td> <td>130,1</td> <td>137,4</td> <td>145,1</td> <td>142,8</td> </tr> <tr> <td>Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3</td> <td>127,5</td> <td>132,1</td> <td>136,8</td> <td>132,1</td> </tr> <tr> <td>Densidad muestra seca, gr/cm3</td> <td>2,043</td> <td>2,116</td> <td>2,193</td> <td>2,117</td> </tr> </table>		PRUEBA	1	2	3	4	Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D				No. de Golpes	56	56	56	56	Molde No.	1	1	1	1	No. de Capas	5	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	7190	7441	7702	7626	Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7	Peso muestra húmeda, (g).	4449,3	4700,3	4961,3	4885,3	Peso muestra húmeda, (lb).	9,80	10,35	10,93	10,76	Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28	Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	130,1	137,4	145,1	142,8	Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	127,5	132,1	136,8	132,1	Densidad muestra seca, gr/cm3	2,043	2,116	2,193	2,117			
PRUEBA	1	2	3	4																																																																	
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D																																																																				
No. de Golpes	56	56	56	56																																																																	
Molde No.	1	1	1	1																																																																	
No. de Capas	5	5	5	5																																																																	
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7190	7441	7702	7626																																																																	
Peso molde, (g)..	2740,7	2740,7	2740,7	2740,7																																																																	
Peso muestra húmeda, (g).	4449,3	4700,3	4961,3	4885,3																																																																	
Peso muestra húmeda, (lb).	9,80	10,35	10,93	10,76																																																																	
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28																																																																	
Peso Unitario húmeda, Lb/Pie3	130,1	137,4	145,1	142,8																																																																	
Peso Unitario muestra seca, Lb/Pie3	127,5	132,1	136,8	132,1																																																																	
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,043	2,116	2,193	2,117																																																																	
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																																																																					
<table border="1"> <tr> <th>Recipiente No.</th> <th>T1</th> <th>T2</th> <th>T3</th> <th>T4</th> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =</td> <td>910,1</td> <td>845</td> <td>934,3</td> <td>919</td> </tr> <tr> <td>Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =</td> <td>898,7</td> <td>826,4</td> <td>902,2</td> <td>877,7</td> </tr> <tr> <td>Peso Recipiente (g). W3 =</td> <td>337,1</td> <td>370,3</td> <td>369,1</td> <td>370,2</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad (%)</td> <td>2,03%</td> <td>4,08%</td> <td>6,02%</td> <td>8,14%</td> </tr> <tr> <td>Contenido de Humedad deseada.(%)</td> <td>2,0%</td> <td>4,0%</td> <td>6,1%</td> <td>8,1%</td> </tr> <tr> <td>% De humedad adicionado</td> <td>0,0%</td> <td>2,0%</td> <td>4,0%</td> <td>8,1%</td> </tr> <tr> <td>Agua Adicionada ml</td> <td>130,1</td> <td>123,1</td> <td>249,3</td> <td>386,0</td> </tr> </table>		Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	910,1	845	934,3	919	Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	898,7	826,4	902,2	877,7	Peso Recipiente (g). W3 =	337,1	370,3	369,1	370,2	Contenido de Humedad (%)	2,03%	4,08%	6,02%	8,14%	Contenido de Humedad deseada.(%)	2,0%	4,0%	6,1%	8,1%	% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	8,1%	Agua Adicionada ml	130,1	123,1	249,3	386,0																												
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																	
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	910,1	845	934,3	919																																																																	
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	898,7	826,4	902,2	877,7																																																																	
Peso Recipiente (g). W3 =	337,1	370,3	369,1	370,2																																																																	
Contenido de Humedad (%)	2,03%	4,08%	6,02%	8,14%																																																																	
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,0%	4,0%	6,1%	8,1%																																																																	
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	8,1%																																																																	
Agua Adicionada ml	130,1	123,1	249,3	386,0																																																																	
CURVA PROCTOR MODIFICADO		RESULTADOS DEL ENSAYO																																																																			
		Densidad máxima de laboratorio 2,193 gr/cm3 Densidad máxima de laboratorio 136,8 Lb/pie3 Porcentaje de Humedad optima 6,40% % % Ret. en tamiz 3/4" gradación original. %																																																																			
OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DE LA SUB BASE GRANULAR. Semana N°5. Del 21 al 27 de Octubre 2024																																																																					
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA		REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: ING DE CALIDAD		APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA																																																																	

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL C/CORREDOR SANTALUCIA-MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 6

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: **No. 923 de 2021**

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000).

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : (SUELO NATURAL).

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 de 2

FUENTE MATERIAL : PR- 24+460 IZQUIERDA

MUESTRA DE ENSAYO N°	653
----------------------	-----

TIPO DE MATERIAL : **ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).**

FECHA DE TOMA : martes, 24 de septiembre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DEB LABORATORIO CI066-2023

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 25 de septiembre de 2024

PR- 24+460 AL PR- 24+520 IZQUIERDA

COLOCACION:	ABCISA :	AL		
		AL		
		AL		

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3	18,90%	832.5		352.7	
736.4	675.4	352.7					

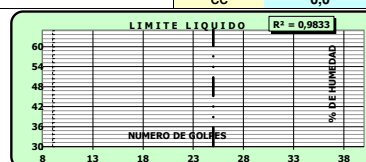
% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₁	700,2	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W ₂	180,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	74,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		700,2		Peso total despues del lavado		182,0		NORMA INV ARTICULO 220. DE LA TABLA 236-1	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp.Inf.	Esp.Sup.		
Pulg	mm								
4,0"	100,0								
3.1/2"	88,9								
3"	76,2								
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0				
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0				
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0				
1	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0				
3/4"	19,0	0,0	0,0	0,0	100,0				
5/8"	14,0	0,0	0,0	0,0	100,0				
1/2"	12,7	2,4	0,3	0,3	99,7				
3/8"	9,52	5,7	0,8	1,2	98,8				
1/4"	6,30	0,0	0,0	1,2					
N°4	4,76	9,0	1,3	2,4	97,6	50	50		
N°8	2,36								
N°10	2,00	13,6	1,9	4,4	95,6				
N°16	1,18								
N°20	0,85								
N°30	0,60								
N°35	0,50								
N°40	0,43	34,6	4,9	9,3	90,7				
N°50	0,30								
N°60	0,20								
N°80	0,18								
N°100	0,15								
N°200	0,08	109,2	15,6	24,9	75,1	25	25		
Fondo		7,5	1,1	26,0	74,0				
Perdida en Lavado		525,7	75,1	101,1	0,0				

LIMITE DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	52	62	69
N° DE GÓLPES	35	24	14
PESO SUELO-TARA HUMEDO	20,19	20,38	20,63
PESO SUELO-TARA SECO	13,83	13,68	13,58
PESO TARA	5,01	5,05	5,05
% DE HUMEDAD	72,1	77,6	82,6
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	7	8	9
PESO SUELO-TARA HUMEDO	12,83	12,98	12,68
PESO SUELO-TARA SECO	11,22	11,32	11,09
PESO TARA	5,36	5,35	5,42
% DE HUMEDAD	27,5	27,8	28,0

CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	76,4	(%)Gravas.	2,0
LIMITE PLASTICO	27,6	(%)Arenas.	23,0
INDICE DE PLASTICIDAD	49,0	(%)Finos.	75,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

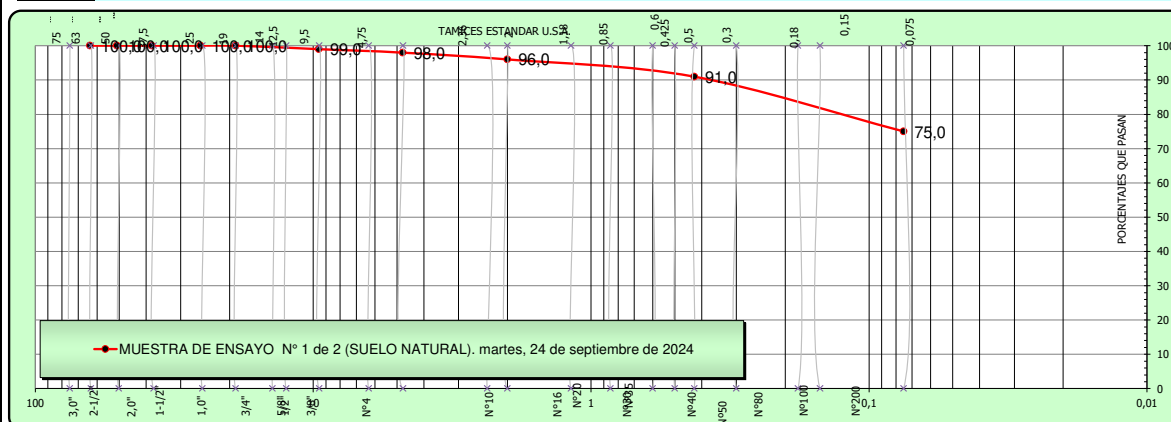
D 10
0,0
D 30
0,0
D 60
0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 74.0

AASHTO	A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)
---------------	---

U.S.C	CH o Arcilla de Alta Plasticidad
-------	----------------------------------



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE.Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEBRE .2024

ELABORÓ Rafael A. Barbosa H. LABORATORISTA	
Nombre:	
Cargo:	

REVISÓ	
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona
Cargo:	Ing. Calidad De Obra.

	APROBÓ
Nombre:	Jhon Jairo Torres
Cargo :	Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico indice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 6

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.

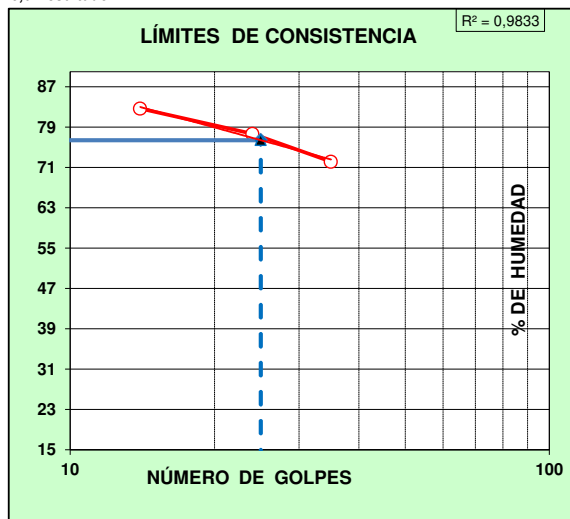
DESCRIPCIÓN	(SUELO NATURAL).		
FUENTE DE MATERIAL	lunes, 19 de diciembre de 1966	MUESTRA No.	653
TIPO DE MATERIAL	ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).	FECHA DE TOMA	24-sep-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2023	FECHA DE ENSAYO	24-sep-24

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO					w NATURAL
Numero de la Tara.	52	62	69	Promedio	
Numero de Golpes	35	24	14		
Peso Muestra+Tara Humeda	20	20	21		
Peso Muestra+Tara Seca.	14	14	14		
Peso Tara.	5,01	5,05	5,05		736,4
% De Humedd.	72,11	77,64	82,65		675,4

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	7	8	9	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,83	12,98	12,68	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,22	11,32	11,09	
Peso Tara.	5,36	5,35	5,42	
% De Humedd.	27,47	27,81	28,04	

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%)	75,1
IP=	49,4
LL=	76,4
LP=	27,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: CH o Arcilla de Alta Plasticidad

Observacion:

Tramo Extendido PR- 24+460 AL PR- 24+520 IZQUIERDA
AL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

- a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

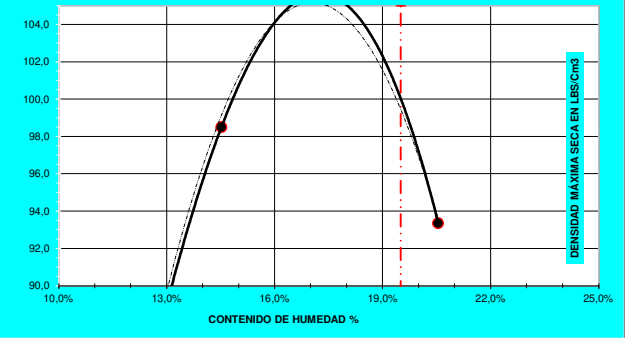
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. E. Posa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO N° <u>2</u>	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 4			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA:	SUELO NATURAL

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).		
FUENTE MATERIAL:	VILLA CARMEN	MUESTRA N°:	653
TIPO DE MATERIAL:	SUELO NATURAL	FECHA TOMA:	24-sep-24
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020	FECHA ENSAYO:	25-sep-24

3. ENSAYO																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">11,59%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>833</td> <td colspan="2" rowspan="3">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>781,1</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>333,4</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		11,59%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	833	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).		Peso seco material + Tara	781,1	Peso de la tara	333,4		
Humedad natural del material		11,59%	Equipo utilizado para el ensayo													
Peso húmedo material + Tara	833		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).													
Peso seco material + Tara	781,1															
Peso de la tara	333,4															
DENSIDAD SECA																
PRUEBA	1	2	3	4												
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D															
No. de Golpes	25	25	25	25												
Molde No.	1	1	1	1												
No. de Capas	3	3	3	3												
Peso muestra húmeda + molde, (g).	3091	3492	3662	3488												
Peso molde, (g)..	1792,6	1792,6	1792,6	1792,6												
Peso muestra húmeda, (g).	1298,4	1699,4	1869,4	1695,4												
Peso muestra húmeda, (lb).	2,86	3,74	4,12	3,73												
Volumen molde, Pie3.	30,13	30,13	30,13	30,13												
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	86,2	112,8	124,1	112,5												
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	77,2	98,5	105,5	93,4												
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,238	1,578	1,691	1,496												
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4												
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	833	715	748,8	776,6												
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	781,1	665,2	685,4	699,9												
Peso Recipiente (g). W3 =	333,4	322,3	324,8	326,6												
Contenido de Humedad (%)	11,6%	14,5%	17,6%	20,5%												
Contenido de Humedad deseada.(%)	11,6%	14,6%	17,5%	20,5%												
% De humedad adicionado	0,0%	3,0%	5,9%	20,6%												
Agua Adicionada ml	86,2	188,5	371,6	528,6												

CURVA PROCTOR MODIFICADO	RESULTADOS DEL ENSAYO
	Densidad máxima de laboratorio 1,691 gr/cm3 Densidad máxima de laboratorio 105,5 Lb/pie3 Porcentaje de Humedad optima 19,50% % % Ret. en tamiz 3/4" gradación original. 1 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEBRE .2024		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardana	Nombre: Jhon Jairo Torres O.
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING DE CALIDAD	Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRAS

RELACION DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13

CÓDIGO: FO-S-15-22

VERSIÓN: 05

FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 4

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

MATERIAL: SUELO NATURAL

FUENTE MATERIAL: VILLA CARMEN

DESCRIPCIÓN: Ensayo de Caracterización.

MUESTRA No. 653

ENSAYO 2

PLANTA : VILLA CARMEN

FECHA DE MUESTREO: 24 de septiembre de 2024

FECHA DE ENSAYO: 28 de septiembre de 2024

MUESTRA TOMADA EN: VILLA CARMEN

No. DE GOLPES			55			25			10		
Molde No.			10			2			3		
Días de inmersión											
Tiempo	Penetración		Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug ²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug ²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug ²
	Pulgadas	mm									
6"	0,005	0,127	0,05	10,1	2,8	0,04	8,09	2,3	0,03	6,07	1,7
30"	0,025	0,635	0,10	22,7	6,3	0,09	20,5	5,7	0,08	18,0	5,0
1'	0,050	1,270	0,15	33,9	9,5	0,14	31,9	8,9	0,11	25,2	7,0
1,1/2'	0,075	1,905	0,19	43,4	12,1	0,18	41,1	11,5	0,14	31,0	8,7
2'	0,100	2,540	0,23	51,5	14,4	0,22	49,2	13,8	0,16	36,4	10,2
2,1/2'	0,125	3,175	0,26	58,7	16,4	0,25	56,2	15,7	0,18	41,1	11,5
3'	0,150	3,810	0,29	64,5	18,0	0,28	61,8	17,3	0,20	45,6	12,7
3,1/2'	0,175	4,445	0,31	69,9	19,5	0,30	66,3	18,5	0,22	49,7	13,9
4'	0,200	5,080	0,33	74,2	20,7	0,31	70,4	19,7	0,24	53,5	14,9
4,1/2'	0,225	5,710	0,35	79,1	22,1	0,33	74,0	20,7	0,25	56,9	15,9
5'	0,250	6,350	0,36	81,6	22,8	0,35	77,6	21,7	0,27	60,2	16,8
5,1/2'	0,275	6,985	0,38	86,3	24,1	0,36	80,3	22,4	0,28	63,4	17,7
6'	0,300	7,620	0,40	89,9	25,1	0,37	82,7	23,1	0,29	66,1	18,5
6,1/2"	0,325	8,255	0,42	93,5	26,1	0,38	85,7	23,9	0,31	69,0	19,3
7"	0,350	8,890	0,43	96,9	27,1	0,39	87,9	24,6	0,32	71,5	20,0
7,1/2"	0,375	9,525	0,4	99,8	27,9	0,41	91,0	25,4	0,33	73,5	20,5
8"	0,400	10,160	0,458	103,0	28,8	0,41	93,1	26,0	0,34	75,3	21,0
10'	0,500	12,700	0,51	114,0	31,8	0,46	102,7	28,7	0,37	83,2	23,2
% EXPANSIÓN			0,6%			0,7%			0,8%		

CONTROL EXPANSIÓN

FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%	LECT. MOLDE	EXPANSIÓN	%
			10	mm		2	mm		3	mm	
24/sep/2024	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,100	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
26/sep/2024	10:30 AM	12	0,298	0,20	0,170%	0,350	0,002	0,215%	0,395	0,3	0,253%
27/sep/2024	9:12 AM	24	0,440	0,14	0,122%	0,455	0,004	0,090%	0,502	0,1	0,092%
30/sep/2024	3:13 PM	36	0,500	0,06	0,344%	0,538	0,006	0,376%	0,600	0,1	0,429%

CURVA PENETRACIÓN CBR 55 GOLPES

CURVAS PENETRACIÓN

CURVA PENETRACIÓN CBR 25 GOLPES

CURVA PENETRACIÓN CBR 10 GOLPES

	56 golpes		25 golpes		10 golpes	
	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido
CBR 2,54 mm (0,1")	1,4	1,4	1,4	1,4	1,0	1,0
CBR 5,08 mm (0,2")	1,4	1,4	1,3	1,3	1,0	1,0

Observaciones

ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE.Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEMBRE. 2024

Nombre: Rafael Barbosa H.

Cargo: LABORATORISTA

Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona

Cargo: ING.DE RESIDENTE

Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega

Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
	INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13		VERSION : 02
	Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16
07-GESTIONAR LABORATORIO			

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 30

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Arena Arcillosa (Color amarillo).

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

FUENTE MATERIAL: Suelo Existente+Cal PR- 24+460 IZQUIERDA MUESTRA DE ENSAYO N° 630

TIPO DE MATERIAL: Suelo Natural+Cal

FECHA DE TOMA: martes, 24 de septiembre de 2024

LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200. FECHA DE ENSAYO: martes, 24 de septiembre de 2024

PR- 24+460 AL PR- 24+520 IZQUIERDA

COLOCACION: ABCISA:

AL

AL

AL

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W2

W2

W3

1097.9

978.1

322.4

18.27%

TIPO DE GRADACION

NORMAL

X

CORREGIDA

5127.8

% PASA TAMIZ N°200

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

(W1-W2)/(W2-W3)*100

Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05

W1

4335.7

Tamiz De Lalado: Serie: 63197

W2

2002.0

Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

53.8

Horno Digital: HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)

4335.7

Peso total despues del lavado

2002.0

TABLA 220-1

TAMIZ

Pulg

mm

Peso retenido individual

% Retenido individual

% Retenido Acumulado

% Que pasa

Esp. Inf.

Esp. Sup.

4.0"

100.0

0.0

0.0

0.0

100

100

100

3.1/2"

88.9

0.0

0.0

0.0

100

3"

76.2

0.0

0.0

0.0

100

2-1/2"

63.5

0.0

0.0

0.0

100

2"

50.8

0.0

0.0

0.0

100

1-1/2"

38.1

0.0

0.0

0.0

100

1"

25.4

206.0

4.8

4.8

95

3/4"

19.0

160.5

3.7

8.5

92

5/8"

14.0

1/2"

12.7

166.4

3.8

12.3

88

3/8"

9.52

122.5

2.8

15.1

85

1/4"

6.30

0.0

0.0

15.1

N°4

4.76

247.7

5.7

20.8

79

N°10

2.36

N°16

1.18

N°20

0.85

N°30

0.60

N°35

0.50

N°40

0.43

395.3

9.1

35.5

64

N°50

0.30

N°60

0.20

N°80

0.18

N°100

0.15

N°200

0.08

455.0

10.5

46.0

54.0

35

35

Fondo

6.1

0.1

Perdida en Lavado

2333.7

53.8

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

47

59

70

N° DE GOLPES

32

24

16

PESO SUELO+TARA HUMEDO

20.47

19.94

19.97

PESO SUELO+TARA SECO

16.31

15.84

15.76

PESO TARA

4.99

5.02

5.05

% DE HUMEDAD

36.7

37.9

39.3

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

9

19

15

PESO SUELO+TARA HUMEDO

12.49

12.13

12.66

PESO SUELO+TARA SECO

10.89

10.59

11.00

PESO TARA

5.42

5.29

5.28

% DE HUMEDAD

29.3

29.1

29.0

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO

37.7

(%) Gravas.

21.0

LIMITE PLASTICO

29.2

(%) Arenas.

25.0

INDICE DE PLASTICIDAD

9.0

(%) Finos.

54.0

INDICE DE GRUPO

8

CU

0.0

CC

0.0

D 10

0.0

D 30

0.0

D 60

0.0

0.0

0.0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0.0

AASHTO

A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C

CL o (Arcillas limosas inorganicas de baja a media plasticidad, arcillas con gravas, arcillas arenosas, arcillas limosas, arcillas pobres con finos mayor al 50%)

OBSERVACION.

ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEMBRE. 2024

ELABORO

REVISÓ

APROBÓ

Nombre:

Rafaela Barbosa

Juan Felipe Lopez Cardona

Jhon Jairo Torres Ortega

Cargo:

LABORATORISTA

Ing. Calidad De Obra

Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 30

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCION	Arena Arcillosa (Color amarillo).		
FUENTE DE MATERIAL	Suelo Existente+Cal	MUESTRA No.	630
TIPO DE MATERIAL	Suelo Natural+Cal	FECHA DE TOMA	24-sep-24
LABORATORIO	Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200.	FECHA DE ENSAYO	24-sep-24

3. Ensayo :

Numero de la Tara.	47	59	70	Promedio
Numero de Golpes	32	24	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	20,47	19,94	19,97	
Peso Muestra+Tara Seca.	16,31	15,84	15,76	
Peso Tara.	4,99	5,02	5,05	
% De Humedd.	36,7	37,9	39,3	

1097,9
978,1
322,4
18,27

Numero de la Tara.	9	19	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,49	12,13	12,66	
Peso Muestra+Tara Seca.	10,89	10,59	11,00	
Peso Tara.	5,42	5,29	5,28	
% De Humedd.	29,3	29,1	29,0	

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%) **54,0**

IP= **9**

LL= **38**

LP= **29**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: CL o (Arcillas limosas Inorganicas de baja a media plasticidad, arcillas con gravas, arcillas arenosas, arcillas limosas, arcillas pobres con finos mayor al 50%)

Observacion:

Tramo Extendido **PR- 24+460 AL PR- 24+520 IZQUIERDA**

AL

AL

AL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barrios H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres
Cargo: Laboratorio	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO N° 40	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	PR-24+460/520. IQUIERDA
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA:	ESTABILIZADA

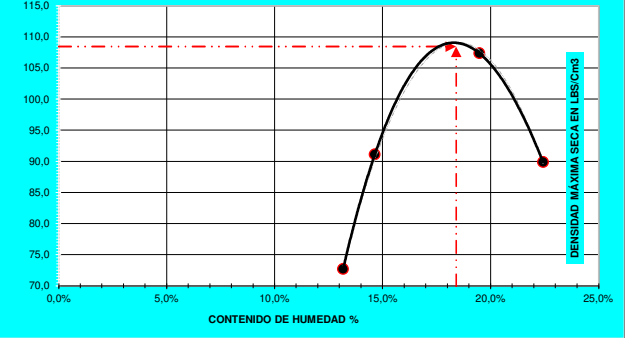
2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Gravilla Arena Arcillosa, (Color Amarilla).		
FUENTE MATERIAL:	Material de Subrasante+Cal	MUESTRA N°:	630
TIPO DE MATERIAL:	MATERIAL SUBRASANTE	FECHA TOMA:	25-sep-24
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020	FECHA ENSAYO:	26-sep-24

3. ENSAYO										
Humedad natural del material <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>981,4</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">13,17%</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>910,1</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>368,8</td> </tr> </table>		Peso húmedo material + Tara	981,4	13,17%	Peso seco material + Tara	910,1	Peso de la tara	368,8	Equipo utilizado para el ensayo Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).	
Peso húmedo material + Tara	981,4	13,17%								
Peso seco material + Tara	910,1									
Peso de la tara	368,8									

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D			
No. de Golpes	25	25	25	25
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	3	3	3	3
Peso muestra húmeda + molde, (g).	3032	3366	3725	3450
Peso molde, (g)..	1792,6	1792,6	1792,6	1792,6
Peso muestra húmeda, (g).	1239,4	1573,4	1932,4	1657,4
Peso muestra húmeda, (lb).	2,73	3,47	4,26	3,65
Volumen molde, Pie3.	30,13	30,13	30,13	30,13
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	1,319	1,674	2,056	1,764
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	72,7	91,1	107,3	89,9
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,165	1,460	1,720	1,440

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
	(w1-w2)/(w2-w3)*100			
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	981,4	980,1	1112	1081
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	910,1	902,2	990,3	950,1
Peso Recipiente (g). W3 =	368,8	370,1	365,7	366,5
Contenido de Humedad (%)	13,2%	14,6%	19,5%	22,4%
Contenido de Humedad deseada.(%)	13,2%	16,2%	19,2%	22,4%
% De humedad adicionado	0,0%	3,0%	6,0%	21,2%
Agua Adicionada ml	82,2	189,0	376,2	329,0

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

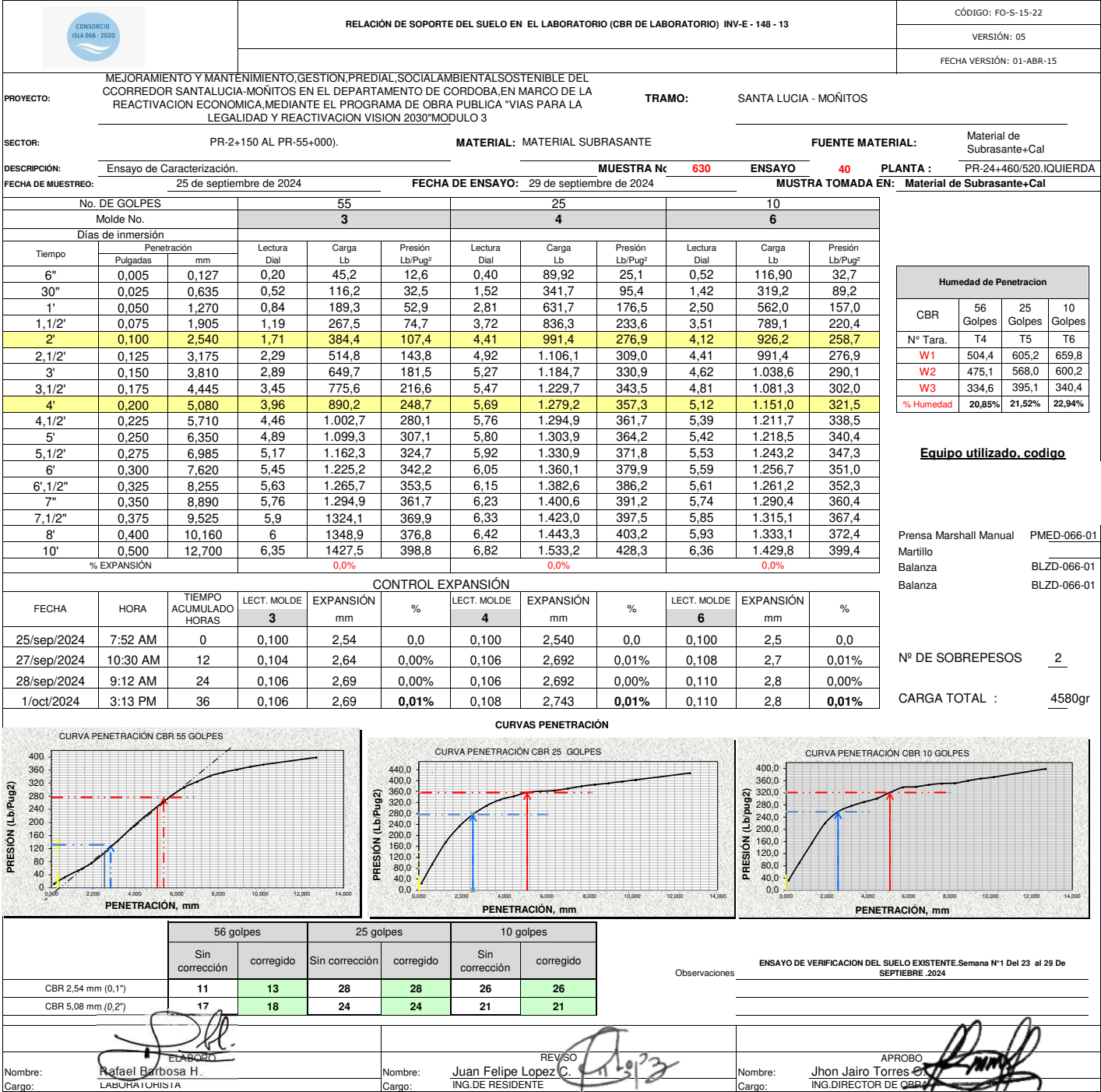
Densidad máxima de laboratorio
1,738 gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
108,5 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
18,40 %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
8,5 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEMBRE .2024		
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez C. Cargo: ING DE CALIDAD	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres C. Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA



	RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13		CODIGO: FO-S-15-22																																																																																															
			VERSIÓN: 05																																																																																															
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15																																																																																															
MEJORAMIENTO Y																																																																																																		
PROYECTO:	MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL		TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	MUESTRA No. :	630	Ensayo N°:	40																																																																																										
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).		MATERIAL:	MATERIAL SUBRASANTE	FUENTE MATERIAL:	Material de Subrasante+Cal																																																																																												
DESCRIPCIÓN:	Gravilla Arena Arcillosa,(Color Amarilla).		TIPO MATERIAL:	MATERIAL SUBRASANTE	PLANTA:																																																																																													
LUGAR DE TOMA:			FECHA DE MUESTREO:	26 de septiembre de 2024	FECHA DE ENSAYO:	29 de septiembre de 2024																																																																																												
DENSIDAD SECA					PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.																																																																																													
<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td><td>25</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>3032</td><td>3366</td><td>3725</td><td>3450</td></tr><tr><td>Peso molde, (g)..</td><td>1792,6</td><td>1792,6</td><td>1792,6</td><td>1792,6</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>1239,4</td><td>1573,4</td><td>1932,4</td><td>1657,4</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>30,13</td><td>30,13</td><td>30,13</td><td>30,13</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, pie3</td><td>1,3</td><td>1,7</td><td>2,1</td><td>1,8</td></tr><tr><td>Densidad muestra Seca, pie3</td><td>72,7</td><td>91,1</td><td>107,3</td><td>89,9</td></tr></table>					PRUEBA	1	2	3	4	No. de Golpes	25	25	25	25	Molde No.	1	1	1	1	No. de Capas	3	3	3	3	Peso muestra húmeda + molde, (g).	3032	3366	3725	3450	Peso molde, (g)..	1792,6	1792,6	1792,6	1792,6	Peso muestra húmeda, (g).	1239,4	1573,4	1932,4	1657,4	Volumen molde, pie3	30,13	30,13	30,13	30,13	Densidad muestra húmeda, pie3	1,3	1,7	2,1	1,8	Densidad muestra Seca, pie3	72,7	91,1	107,3	89,9	<table><tr><th>PRUEBA</th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr><tr><td>No. de Golpes</td><td>55</td><td>25</td><td>10</td></tr><tr><td>Molde No.</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td></tr><tr><td>No. de Capas</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda + molde, (g).</td><td>8885</td><td>8603</td><td>8612</td></tr><tr><td>Peso molde, (g)..</td><td>4537</td><td>4349</td><td>4530</td></tr><tr><td>Peso muestra húmeda, (g).</td><td>4348</td><td>4254</td><td>4082</td></tr><tr><td>Volumen molde, pie3</td><td>13,48</td><td>13,35</td><td>13,35</td></tr><tr><td>Densidad muestra húmeda, Lb/pie3</td><td>129,1</td><td>125,1</td><td>120,0</td></tr><tr><td>Densidad muestra seca, Lb/pie3</td><td>108</td><td>105</td><td>100</td></tr></table>				PRUEBA	1	2	3	No. de Golpes	55	25	10	Molde No.	3	4	6	No. de Capas	5	5	5	Peso muestra húmeda + molde, (g).	8885	8603	8612	Peso molde, (g)..	4537	4349	4530	Peso muestra húmeda, (g).	4348	4254	4082	Volumen molde, pie3	13,48	13,35	13,35	Densidad muestra húmeda, Lb/pie3	129,1	125,1	120,0	Densidad muestra seca, Lb/pie3	108	105	100
PRUEBA	1	2	3	4																																																																																														
No. de Golpes	25	25	25	25																																																																																														
Molde No.	1	1	1	1																																																																																														
No. de Capas	3	3	3	3																																																																																														
Peso muestra húmeda + molde, (g).	3032	3366	3725	3450																																																																																														
Peso molde, (g)..	1792,6	1792,6	1792,6	1792,6																																																																																														
Peso muestra húmeda, (g).	1239,4	1573,4	1932,4	1657,4																																																																																														
Volumen molde, pie3	30,13	30,13	30,13	30,13																																																																																														
Densidad muestra húmeda, pie3	1,3	1,7	2,1	1,8																																																																																														
Densidad muestra Seca, pie3	72,7	91,1	107,3	89,9																																																																																														
PRUEBA	1	2	3																																																																																															
No. de Golpes	55	25	10																																																																																															
Molde No.	3	4	6																																																																																															
No. de Capas	5	5	5																																																																																															
Peso muestra húmeda + molde, (g).	8885	8603	8612																																																																																															
Peso molde, (g)..	4537	4349	4530																																																																																															
Peso muestra húmeda, (g).	4348	4254	4082																																																																																															
Volumen molde, pie3	13,48	13,35	13,35																																																																																															
Densidad muestra húmeda, Lb/pie3	129,1	125,1	120,0																																																																																															
Densidad muestra seca, Lb/pie3	108	105	100																																																																																															
HUMEDAD					HUMEDAD																																																																																													
<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T1</th><th>T2</th><th>T3</th><th>T4</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>981,4</td><td>980,1</td><td>1112</td><td>1081</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>910,1</td><td>902,2</td><td>990,3</td><td>950,1</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>368,8</td><td>370,1</td><td>365,7</td><td>366,5</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>13,2%</td><td>14,6%</td><td>19,5%</td><td>22,43%</td></tr></table>					Recipiente No.	T1	T2	T3	T4	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	981,4	980,1	1112	1081	Peso rec. + Muestra Seca (g).	910,1	902,2	990,3	950,1	Peso Recipiente (g).	368,8	370,1	365,7	366,5	Contenido de Humedad (%)	13,2%	14,6%	19,5%	22,43%	<table><tr><th>Recipiente No.</th><th>T5</th><th>T6</th><th>T7</th></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Hum. (g).</td><td>1118</td><td>1023</td><td>1135,5</td></tr><tr><td>Peso rec. + Muestra Seca (g).</td><td>995,5</td><td>916,6</td><td>1010,3</td></tr><tr><td>Peso Recipiente (g).</td><td>369,2</td><td>370,4</td><td>367,7</td></tr><tr><td>Contenido de Humedad (%)</td><td>19,6%</td><td>19,5%</td><td>19,5%</td></tr></table>				Recipiente No.	T5	T6	T7	Peso rec. + Muestra Hum. (g).	1118	1023	1135,5	Peso rec. + Muestra Seca (g).	995,5	916,6	1010,3	Peso Recipiente (g).	369,2	370,4	367,7	Contenido de Humedad (%)	19,6%	19,5%	19,5%																																													
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4																																																																																														
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	981,4	980,1	1112	1081																																																																																														
Peso rec. + Muestra Seca (g).	910,1	902,2	990,3	950,1																																																																																														
Peso Recipiente (g).	368,8	370,1	365,7	366,5																																																																																														
Contenido de Humedad (%)	13,2%	14,6%	19,5%	22,43%																																																																																														
Recipiente No.	T5	T6	T7																																																																																															
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	1118	1023	1135,5																																																																																															
Peso rec. + Muestra Seca (g).	995,5	916,6	1010,3																																																																																															
Peso Recipiente (g).	369,2	370,4	367,7																																																																																															
Contenido de Humedad (%)	19,6%	19,5%	19,5%																																																																																															
CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142					CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA																																																																																													
OBSERVACIONES : ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE.Semana N°1 Del 23 al 29 De SEPTIEMBRE .2024					<table><tr><td colspan="2">CBR</td><td colspan="2">Sin corrección</td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>10,74</td><td>27,69</td><td>25,87</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>16,58</td><td>23,82</td><td>21,43</td></tr><tr><td colspan="2">CBR</td><td colspan="2">Corregido</td></tr><tr><td>A 2,54 mm (0,1")</td><td>13,15</td><td>27,69</td><td>25,86</td></tr><tr><td>A 5,08 mm (0,2")</td><td>18,46</td><td>23,83</td><td>21,43</td></tr><tr><td colspan="4">RESULTADOS DEL ENSAYO</td></tr><tr><td>DENSIDAD MAX</td><td>108,5</td><td>Lb/pie3</td><td></td></tr><tr><td>HUMEDAD OPTIMA</td><td>18,4%</td><td></td><td></td></tr><tr><td>CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %</td><td>25,0</td><td></td><td></td></tr><tr><td>DENSIDAD A 95 % DE CBR</td><td>103,0</td><td>Lb/pie3</td><td></td></tr><tr><td>MIN. 95% COMPACTACION POR CBR</td><td>20,0</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>DENSIDAD A 90 % DE CBR</td><td>97,6</td><td>Lb/pie3</td><td></td></tr><tr><td>MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR</td><td>15,0</td><td>%</td><td></td></tr><tr><td>% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL</td><td>850,00%</td><td></td><td></td></tr></table>				CBR		Sin corrección		A 2,54 mm (0,1")	10,74	27,69	25,87	A 5,08 mm (0,2")	16,58	23,82	21,43	CBR		Corregido		A 2,54 mm (0,1")	13,15	27,69	25,86	A 5,08 mm (0,2")	18,46	23,83	21,43	RESULTADOS DEL ENSAYO				DENSIDAD MAX	108,5	Lb/pie3		HUMEDAD OPTIMA	18,4%			CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	25,0			DENSIDAD A 95 % DE CBR	103,0	Lb/pie3		MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	20,0	%		DENSIDAD A 90 % DE CBR	97,6	Lb/pie3		MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR	15,0	%		% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	850,00%																																
CBR		Sin corrección																																																																																																
A 2,54 mm (0,1")	10,74	27,69	25,87																																																																																															
A 5,08 mm (0,2")	16,58	23,82	21,43																																																																																															
CBR		Corregido																																																																																																
A 2,54 mm (0,1")	13,15	27,69	25,86																																																																																															
A 5,08 mm (0,2")	18,46	23,83	21,43																																																																																															
RESULTADOS DEL ENSAYO																																																																																																		
DENSIDAD MAX	108,5	Lb/pie3																																																																																																
HUMEDAD OPTIMA	18,4%																																																																																																	
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	25,0																																																																																																	
DENSIDAD A 95 % DE CBR	103,0	Lb/pie3																																																																																																
MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	20,0	%																																																																																																
DENSIDAD A 90 % DE CBR	97,6	Lb/pie3																																																																																																
MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR	15,0	%																																																																																																
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	850,00%																																																																																																	
ELABORO			REVISOR			APROBADO																																																																																												
Nombre:	Rafael Barbosa Hernandez		Nombre:	Juan Felipe Lopez C.		Nombre:	Jhon Jairo Torres																																																																																											
Cargo:	LABORATORISTA		Cargo:	ING. JEFE DE CALIDAD		Cargo:	ING. DIRECTOR DE CBR																																																																																											

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 6

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOSCONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: (SUELO NATURAL).CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 de 2

FUENTE MATERIAL: PR- 45+250 CALZADA MUESTRA DE ENSAYO N° 655

TIPO DE MATERIAL: ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).FECHA DE TOMA: viernes, 18 de octubre de 2024

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO .CI066-2023FECHA DE ENSAYO: sábado, 19 de octubre de 2024

PR- 45+250ALPR- 45+300CALZADA

COLOCACION: ABCISA: _____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO					
HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3	1274,6		
1028	966,7	365,7			

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO	
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas: BLZD-066-01 BLZD-066-05	
W1	1156,6	Tamiz De Lado: Serie: 63189	
W2	761,4	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01	
34,2		Horno Digital: HON-066-02	

Peso total de la muestra seca (g)		1156,6	Peso total despues del lavado		761,4	NORMA INV ARTICULO 220. DE LA TABLA 236-1	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3.1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0		
1"	25,4	145,1	12,5	12,5	87,5		
3/4"	19,0	49,6	4,3	16,8	83,2		
5/8"	14,0	0,0	0,0	16,8	83,2		
1/2"	12,7	81,1	7,0	23,8	76,2		
3/8"	9,52	60,9	5,3	29,1	70,9		
1/4"	6,30	0,0	0,0	29,1			
N°4	4,76	114,0	9,9	39,0	61,0	50	50
N°8	2,36						
N°10	2,00	81,6	7,1	46,0	54,0		
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	82,1	7,1	53,1	46,9		
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	146,0	12,6	65,7	34,3	25	25
Fondo		1,0	0,1	65,8	34,2		
Perdida en Lavado		396,2	34,3	100,1	0,0		

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	55	52	72
N° DE GOLPES	35	24	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,53	19,36	20,81
PESO SUELO+TARA SECO	14,78	15,15	16,00
PESO TARA	5,07	5,01	5,09
% DE HUMEDAD	38,6	41,5	44,1
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	79	50	65
PESO SUELO+TARA HUMEDO	11,53	10,74	11,59
PESO SUELO+TARA SECO	10,40	9,77	10,49
PESO TARA	4,93	5,04	4,99
% DE HUMEDAD	20,7	20,5	20,0
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	41,1	(%) Gravas.	39,0
LIMITE PLASTICO	20,6	(%) Arenas.	27,0
INDICE DE PLASTICIDAD	20,0	(%) Finos.	34,0
INDICE DE GRUPO	5	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	0,0
D 30	0,0
D 60	0,0
D 200	2,0

LIMITE LIQUIDO

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 34,2

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C

OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°4 Del 14 al 20 De OCTUBRE .2024

ELABORO: Rafaela Barrios H. LABORATORISTA	REVISO: Juan Felipe Lopez Cardona Ing. Calidad De Obra.	APROBO: Jhon Jairo Torres Ortiz Director de Obra
---	---	--

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125	CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126	VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 6

1.PROYECTO:			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

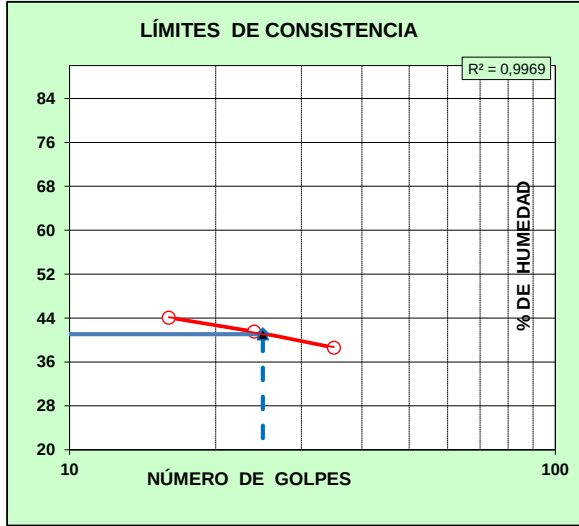
2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	(SUELO NATURAL).		
FUENTE DE MATERIAL	lunes, 20 de noviembre de 2023	MUESTRA No.	655
TIPO DE MATERIAL	ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).	FECHA DE TOMA	18-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2023	FECHA DE ENSAYO	18-oct-24

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO					w NATURAL
Numero de la Tara.	55	52	72	Promedio	
Numero de Golpes	35	24	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	19	19	21		
Peso Muestra+Tara Seca.	15	15	16		
Peso Tara.	5,07	5,01	5,09		
% De Humedd.	38,62	41,52	44,09		1028
					966,7
					365,7
					10,20

LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	79	50	65	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	11,53	10,74	11,59	
Peso Muestra+Tara Seca.	10,40	9,77	10,49	
Peso Tara.	4,93	5,04	4,99	
% De Humedd.	20,66	20,51	20,00	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	34,3
IP=	20,1
LL=	41,1
LP=	21,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C:

Observacion:

Tramo Extendido PR- 45+250 AL PR- 45+300 CALZADA

AL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

- | | |
|--|--|
| a. Reprocesar ☐ | c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ |
| b. Reclasificar ☐ | d. Rechazar ☐ |

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barroza H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Orrego
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

CONSORCIO

ISLA 066 - 2020

DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO)

INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13

Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)

CODIGO: FO-S-15-26-3

VERSION : 02

FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

07-GESTIONAR LABORATORIO

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 30

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000).

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION : Arena Arcillosa (Color amarillo).

FUENTE MATERIAL : Suelo Existente+Cal

TIPO DE MATERIAL : Suelo Natural+Cal

LABORATORIO : Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200.

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 632

FECHA DE TOMA : viernes, 18 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : viernes, 18 de octubre de 2024

PR- 45+250 AL PR- 45+300 CALZADA

COLOCACION: ABCISA :

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMADAD NATURAL

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W2 1056

W2 975,5

W3 358,5

13,05%

TIPO DE GRADACION

NORMAL

X

CORREGIDA

4653,0

% PASA TAMIZ N°200

(W1-W2)/(W2-W3)*100

W1 4116,0

W2 2639,3

35,9

EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05

Tamiz De Lado:Serie:63197

Casuela De Cazagrande:CCG-066-01

Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)

4116,0

Peso total despues del lavado

2639,3

TABLA 220-1

TAMIZ

Pulg

mm

Peso retenido individual

% Retenido individual

% Retenido Acumulado

% Que pasa

Esp.Inf.

Esp.Sup.

4,0"

100,0

0,0

0,0

0,0

100

100

100

3 1/2"

88,9

0,0

0,0

0,0

100

100

100

3"

76,2

0,0

0,0

0,0

100

100

100

2 1/2"

63,5

0,0

0,0

0,0

100

100

100

2"

50,8

0,0

0,0

0,0

100

100

100

1 1/2"

38,1

0,0

0,0

0,0

100

100

100

1"

25,4

400,7

9,7

9,7

90

80

80

3/4"

19,0

220,1

5,3

15,1

85

80

80

5/8"

14,0

79

80

80

1/2"

12,7

258,9

6,3

21,4

75

80

80

3/8"

9,52

138,4

3,4

24,7

75

80

80

1/4"

6,30

0,0

0,0

24,7

67

80

80

N°4

4,76

351,9

8,5

33,3

59

80

80

N°10

2,00

336,7

8,2

41,5

49

80

80

N°16

1,18

49

80

80

N°20

0,85

49

80

80

N°30

0,60

49

80

80

N°35

0,50

49

80

80

N°40

0,43

388,5

9,4

50,9

49

80

80

N°50

0,30

49

80

80

N°60

0,20

49

80

80

N°80

0,18

49

80

80

N°100

0,15

49

80

80

N°200

0,08

540,1

13,1

64,0

36,0

35

35

Fondo

0,08

4,0

0,1

36,0

0,0

Perdida en Lavado

1476,7

35,9

LIMITES DE CONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

68

48

47

N° DE GOLPES

35

24

17

PESO SUELO+TARA HUMEDO

19,40

19,68

18,19

PESO SUELO+TARA SECO

15,61

15,63

14,39

PESO TARA

5,05

5,02

5,00

% DE HUMEDAD

35,9

38,2

40,5

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°

1

2

3

TARA N°

67

62

80

PESO SUELO+TARA HUMEDO

12,31

11,44

12,48

PESO SUELO+TARA SECO

10,66

9,99

10,81

PESO TARA

5,03

5,07

5,10

% DE HUMEDAD

29,3

29,5

29,2

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO

38,0

(%) Gravas.

33,0

LIMITE PLASTICO

29,4

(%) Arenas.

31,0

INDICE DE PLASTICIDAD

9,0

(%) Finos.

36,0

INDICE DE GRUPO

5

CU

0,0

CC

0,0

D 10

0,0

D 30

0,0

D 60

0,0

D 100

0,0

LIMITE LIQUIDO

40

35

30

25

20

15

10

5

0

NUMERO DE GOLPES

8

13

18

23

28

33

38

R² = 0,9992

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%)

MUESTRA DE ENSAYO N° 1 De 2 Arena Arcillosa (Color amarillo), viernes, 18 de octubre de 2024

67,0

59,0

49,0

36,0

OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE.Semana N°4 Del 14 al 20 De OCTUBRE .2024

ELABORO

REVISÓ

APROBÓ

Nombre: Rafael Barbosa

Nombre: Juan Felipe Lopez Carlión

Nombre: Jhon Jairo Torres

Cargo: LABORATORISTA

Cargo: Ing.Calidad De Obra.

Cargo: Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 30

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCION	Arena Arcillosa (Color amarillo).		
FUENTE DE MATERIAL	Suelo Existente+Cal	MUESTRA No.	632
TIPO DE MATERIAL	Suelo Natural+Cal	FECHA DE TOMA	18-oct-24
LABORATORIO	Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200.	FECHA DE ENSAYO	18-oct-24

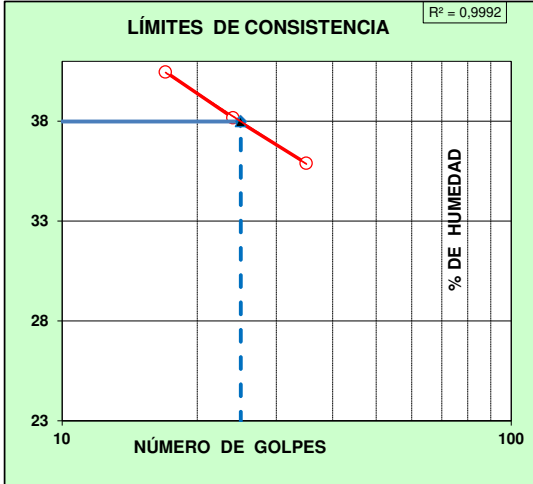
3. Ensayo :

Numero de la Tara.	68	48	47	Promedio
Numero de Golpes	35	24	17	
Peso Muestra+Tara Humeda	19,40	19,68	18,19	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,61	15,63	14,39	
Peso Tara.	5,05	5,02	5,00	
% De Humedd.	35,9	38,2	40,5	

1056
975,5
358,5
13,05

Numero de la Tara.	67	62	80	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,31	11,44	12,48	
Peso Muestra+Tara Seca.	10,66	9,99	10,81	
Peso Tara.	5,03	5,07	5,10	
% De Humedd.	29,3	29,5	29,2	

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%) **36,0**

IP= **9**

LL= **38**

LP= **29**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion:

Tramo Extendido **PR- 45+250 AL PR- 45+300 CALZADA**

AL

AL

AL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barrios H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL, SOSTENIBLE DEL C/CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 6

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000)

NORMA TRANSITO: (NT2)

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : (SUELO NATURAL)

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 de 2

FUENTE MATERIAL : PR- 45+335 CALZADA

MUESTRA DE ENSAYO N°	657
----------------------	-----

TIPO DE MATERIAL : **ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).**

FECHA DE TOMA : lunes, 21 de octubre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER. LABORATORIO CI066-2023

FECHA DE ENSAYO : martes, 22 de octubre de 2024

PR- 45+335	AL	PR- 45+380	CALZADA
------------	----	------------	---------

COLOCACION:	ABCISA :	_____	AL	_____	_____
		_____	AL	_____	_____
		_____	AL	_____	_____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO						
HUMADAD NATURAL			TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3				
669.7	709.0	260.2				
15.91%			1650.9			

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₁	1424,2	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W ₂	625,6	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	56,1	Horno Digital:HON-066-02

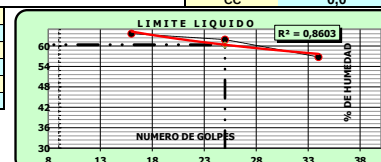
Peso total de la muestra seca (g)		1424,2	Peso total despues del lavado		625,6	NORMA INV ARTICULO 220. DE LA TABLA 236-1	
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp.Inf.	Esp.Sup.
Pulg	mm						
4,0"	100,0						
3.1/2"	88,9						
3"	76,2						
2-1/2"	63,5	0,0	0,0	0,0	100,0		
2"	50,8	0,0	0,0	0,0	100,0		
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0		
1	25,4	0,0	0,0	0,0	100,0		
3/4"	19,0	14,9	1,0	1,0	99,0		
5/8"	14,0	0,0	0,0	1,0	99,0		
1/2"	12,7	42,0	2,9	4,0	96,0		
3/8"	9,52	35,5	2,5	6,5	93,5		
1/4"	6,30	0,0	0,0	6,5			
Nº4	4,76	88,1	6,2	12,7	87,3	50	50
Nº8	2,36						
Nº10	2,00	89,3	6,3	18,9	81,1		
Nº16	1,18						
Nº20	0,85						
Nº30	0,60						
Nº35	0,50						
Nº40	0,43	113,6	8,0	26,9	73,1		
Nº50	0,30						
Nº60	0,20						
Nº80	0,18						
Nº100	0,15						
Nº200	0,08	236,5	16,6	43,5	56,5	25	25
Fondo		5,7	0,4	43,9	56,1		
Perdida en Lavado		804,3	56,5	100,4	0,0		

LIMITE DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	64	73	75
N° DE GOLPES	34	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20.37	24.77	23.12
PESO SUELO+TARA SECO	14.80	17.20	16.12
PESO TARA	4.99	4.97	5.12
% DE HUMEDAD	56.8	61.9	63.6

LÍMITE PLÁSTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	16	17	18
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12.99	13.40	13.24
PESO SUELO+TARA SECO	11.92	12.30	12.10
PESO TARA	5.28	5.48	5.19
% DE HUMEDAD	16.1	16.1	16.5

% DE FORMIDAD		10,1	10,1	10,3
CLASIFICACION				
LIMITE LIQUIDO		60,4	(%)Gravas.	13,0
LIMITE PLASTICO		16,1	(%)Arenas.	31,0
INDICE DE PLASTICIDAD		44,0	(%)Finos.	56,0
INDICE DE GRUPO		0	CU	0,0
			CC	0,0

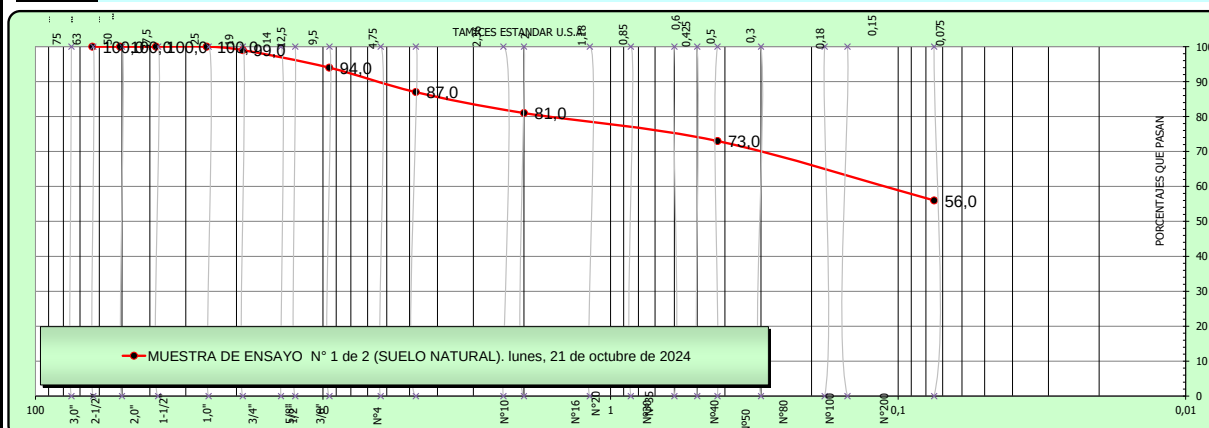
D 10	0,0
D 30	0,0
D 60	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 56,1

AASHTO	A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)
---------------	---

U.S.C	CH o Arcilla de Alta Plasticidad
-------	----------------------------------



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE.Semana N°5 Del 21 al 27 De OCTUBRE .2024

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafaela Barbosa R.	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres Ortiz
Cargo:	LABORATORISTA	Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	Cargo:	Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125	CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126	VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

1.PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CARRILLO SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 6

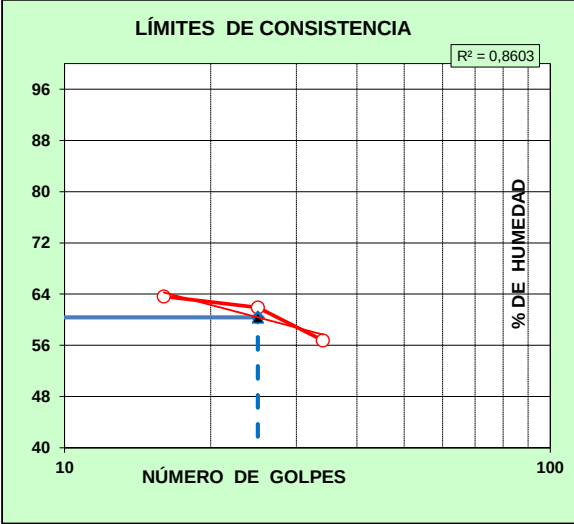
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.			
DESCRIPCIÓN	(SUELO NATURAL).		
FUENTE DE MATERIAL	martes, 13 de febrero de 2024	MUESTRA No.	657
TIPO DE MATERIAL	ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS.(COLOR HABANO).	FECHA DE TOMA	21-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2023	FECHA DE ENSAYO	21-oct-24

3. Ensayo :

LÍMITE LÍQUIDO					w NATURAL
Numero de la Tara.	64	73	75	Promedio	
Numero de Golpes	34	25	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	20	25	23		
Peso Muestra+Tara Seca.	15	17	16		
Peso Tara.	4,99	4,97	5,12		
% De Humedd.	56,78	61,90	63,64		868,7
LÍMITE PLÁSTICO					798,9
Numero de la Tara.	16	17	18	Promedio	360,3
Peso Muestra+Tara Humeda	12,99	13,40	13,24		15,91
Peso Muestra+Tara Seca.	11,92	12,30	12,10		
Peso Tara.	5,28	5,48	5,19		
% De Humedd.	16,11	16,13	16,50		

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	56,5
IP=	44,4
LL=	60,4
LP=	16,0

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: CH o Arcilla de Alta Plasticidad

Observacion:

Tramo Extendido PR- 45+335 AL PR- 45+380 CALZADA
AL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ NO ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

- | | |
|--|--|
| a. Reprocesar ☐ | c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ |
| b. Reclasificar ☐ | d. Rechazar ☐ |

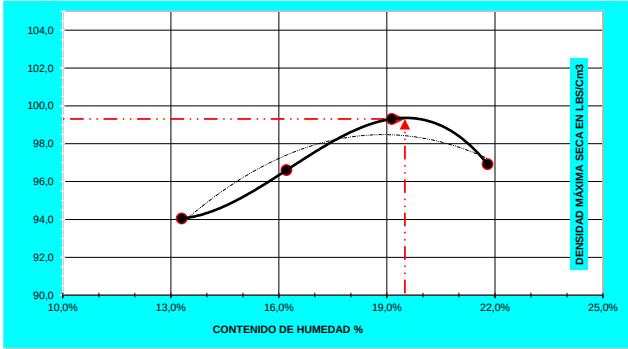
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Berroa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cárdenas	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorio	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

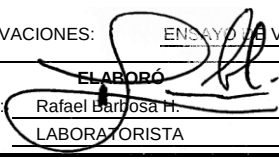
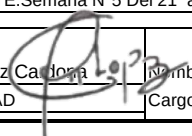
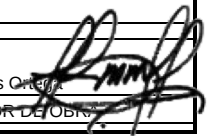
	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		VERSIÓN: 05	
			FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO N° <u>3</u>	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 5			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	VILLA CARMEN
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA:	SUELO NATURAL

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	ARCILLA CON PRESENCIA DE GRAVAS. (COLOR HABANO).		
FUENTE MATERIAL:	VILLA CARMEN	MUESTRA N°:	657
TIPO DE MATERIAL:	SUELO NATURAL	FECHA TOMA:	21-oct-24
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020	FECHA ENSAYO:	22-oct-24

3. ENSAYO																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">13,30%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>1062</td> <td colspan="2" rowspan="3">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital.(HEN-066-02).</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>980,6</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>368,5</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		13,30%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	1062	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital.(HEN-066-02).		Peso seco material + Tara	980,6	Peso de la tara	368,5		
Humedad natural del material		13,30%	Equipo utilizado para el ensayo													
Peso húmedo material + Tara	1062		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital.(HEN-066-02).													
Peso seco material + Tara	980,6															
Peso de la tara	368,5															
DENSIDAD SECA																
PRUEBA	1	2	3	4												
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D															
No. de Golpes	25	25	25	25												
Molde No.	1	1	1	1												
No. de Capas	3	3	3	3												
Peso muestra húmeda + molde, (g).	3398	3484	3575	3571												
Peso molde, (g)..	1792,6	1792,6	1792,6	1792,6												
Peso muestra húmeda, (g).	1605,4	1691,4	1782,4	1778,4												
Peso muestra húmeda, (lb).	3,54	3,73	3,93	3,92												
Volumen molde, Pie3.	30,13	30,13	30,13	30,13												
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	106,6	112,3	118,3	118,0												
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	94,1	96,6	99,3	96,9												
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,507	1,548	1,591	1,553												
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4												
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	1062	1056,6	1015,5	1134,4												
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	980,6	960,6	911,1	997,6												
Peso Recipiente (g). W3 =	368,5	368,5	365,4	370												
Contenido de Humedad (%)	13,3%	16,2%	19,1%	21,8%												
Contenido de Humedad deseada.(%)	13,3%	16,3%	19,2%	21,8%												
% De humedad adicionado	0,0%	3,0%	5,9%	22,1%												
Agua Adicionada ml	106,6	188,1	370,7	325,6												

CURVA PROCTOR MODIFICADO	RESULTADOS DEL ENSAYO
	Densidad máxima de laboratorio 1,591 gr/cm3 Densidad máxima de laboratorio 99,3 Lb/pie3 Porcentaje de Humedad optima 19,50% % % Ret. en tamiz 3/4" gradación original. 0 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°5 Del 21 al 27 De OCTUBRE .2024			
ELABORÓ 	REVISÓ 	APROBÓ 	
Nombre: Rafael Barrios H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres	
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING DE CALIDAD	Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA	

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 30

PROYECTO:

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

CONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000).

NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION : Arena Arcillosa (Color amarillo).

FUENTE MATERIAL : Suelo Existente+Cal

TIPO DE MATERIAL : Suelo Natural+Cal

LABORATORIO : Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200.

PR- 45+335 AL PR- 45+380 CALZADA

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 634

FECHA DE TOMA : lunes, 21 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : lunes, 21 de octubre de 2024

COLOCACION: ABCISA :

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMADAD NATURAL			11,40%	TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100	W2	W3		NORMAL	X	CORREGIDA
1103,1	1026,9	358,4		4416,2		

% PASA TAMIZ N°200	EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100	Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W ₁	Tamiz De Lalado: Serie: 63197
W ₂	Casuela De Cazagrande: CCG-066-01
13,9	Horno Digital: HON-066-02

LIMITES DE CONSISTENCIA							
LIMITE LIQUIDO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	69	67	72				
N° DE GOLPES	35	26	14				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,50	19,39	19,52				
PESO SUELO+TARA SECO	15,20	15,63	15,51				
PESO TARA	5,06	5,03	5,09				
% DE HUMEDAD	32,5	35,5	38,5				
LIMITE PLASTICO							
ENSAYO N°	1	2	3				
TARA N°	59	48	44				
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,10	11,03	12,53				
PESO SUELO+TARA SECO	10,47	9,65	10,78				
PESO TARA	5,04	5,06	4,98				
% DE HUMEDAD	30,0	30,1	30,2				
CLASIFICACION							
LIMITE LIQUIDO	35,1	(%) Gravas.	53,0				
LIMITE PLASTICO	30,0	(%) Arenas.	33,0				
INDICE DE PLASTICIDAD	5,0	(%) Finos.	14,0				
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0				
		CC	0,0				

D 10

0,0

D 30

0,0

D 60

0,0

0,0

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°5 Del 21 al 27 De OCTUBRE .2024

ELABORO

Nombre: Rafael Barboza

Cargo: LABORATORISTA

REVISÓ

Nombre: Juan Felipe Lopez Calderon

Cargo: Ing. Calidad De Obra.

APROBÓ

Nombre: Jhon Jairo Torres

Cargo: Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55	
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL, SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030"MODULO 30				
1.PROYECTO:				
TRAMO:		SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:		No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).
2. MATERIAL.				
DESCRIPCION		Arena Arcillosa (Color amarillo).		
FUENTE DE MATERIAL		Suelo Existente+Cal	MUESTRA No.	634
TIPO DE MATERIAL		Suelo Natural+Cal	FECHA DE TOMA	21-oct-24
LABORATORIO		Laboratorio CI066-2020 Campamento PR-4+200.	FECHA DE ENSAYO	21-oct-24
3. Ensayo :				
LÍMITE LÍQUIDO				
Numero de la Tara.	69	67	72	Promedio
Numero de Golpes	35	26	14	
Peso Muestra+Tara Humeda	18,50	19,39	19,52	
Peso Muestra+Tara Seca.	15,20	15,63	15,51	
Peso Tara.	5,06	5,03	5,09	
% De Humedd.	32,5	35,5	38,5	
LÍMITE PLÁSTICO				
Numero de la Tara.	59	48	44	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,10	11,03	12,53	
Peso Muestra+Tara Seca.	10,47	9,65	10,78	
Peso Tara.	5,04	5,06	4,98	
% De Humedd.	30,0	30,1	30,2	
3.0 Resultado :				
		Pasa 200 (%) 14,1		
		IP= 5		
		LL= 35		
		LP= 30		
CLASIFICACIÓN				
AASHTO:		A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)		
U.S.C:		GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%)		
Observacion:				
Tramo Extendido		PR- 45+335 AL PR- 45+380 CALZADA		
		AL		
		AL		
		AL		
4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.				
4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐				
4.2 Disposición producto no conforme:				
a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐				
b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐				
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barrios H		Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona		Nombre: Jhon Jairo Torres
Cargo: Laboratorista		Cargo: Ing. De Calidad		Cargo: Director De Obra

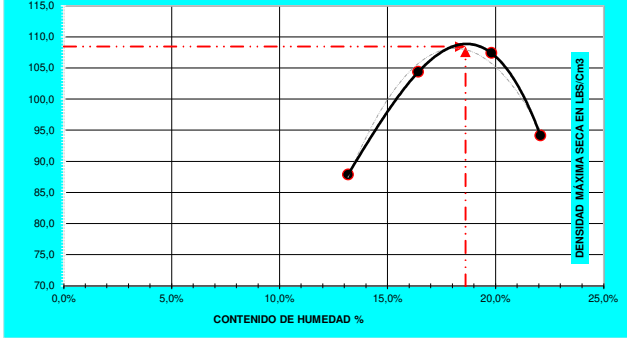
	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13		CÓDIGO: FO-S-15-19	
			VERSIÓN: 05	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15	

1. PROYECTO		ENSAYO N° 41	
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3			
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	PR-45+335/380 CALZADA
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA:	ESTABILIZADA

2. MATERIAL			
DESCRIPCION:	Gravilla Arena Arcillosa, (Color Amarilla).		
FUENTE MATERIAL:	Material de Subrasante+Cal	MUESTRA N°:	634
TIPO DE MATERIAL:	MATERIAL SUBRASANTE	FECHA TOMA:	22-oct-24
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020	FECHA ENSAYO:	23-oct-24

3. ENSAYO																
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Humedad natural del material</th> <th rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">13,17%</th> <th colspan="2">Equipo utilizado para el ensayo</th> </tr> <tr> <td>Peso húmedo material + Tara</td> <td>836,5</td> <td colspan="2" rowspan="3">Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).</td> </tr> <tr> <td>Peso seco material + Tara</td> <td>781,1</td> </tr> <tr> <td>Peso de la tara</td> <td>360,4</td> </tr> </table>		Humedad natural del material		13,17%	Equipo utilizado para el ensayo		Peso húmedo material + Tara	836,5	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).		Peso seco material + Tara	781,1	Peso de la tara	360,4		
Humedad natural del material		13,17%	Equipo utilizado para el ensayo													
Peso húmedo material + Tara	836,5		Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).													
Peso seco material + Tara	781,1															
Peso de la tara	360,4															
DENSIDAD SECA																
PRUEBA		1	2	3	4											
Metodo utilizado para el ensayo		Ensayo Metodo D														
No. de Golpes		25	25	25	25											
Molde No.		1	1	1	1											
No. de Capas		3	3	3	3											
Peso muestra húmeda + molde, (g).		3291	3623	3731	3524											
Peso molde, (g)..		1792,6	1792,6	1792,6	1792,6											
Peso muestra húmeda, (g).		1498,4	1830,4	1938,4	1731,4											
Peso muestra húmeda, (lb).		3,30	4,03	4,27	3,81											
Volumen molde, Pie3.		30,13	30,13	30,13	30,13											
Densidad muestra húmeda, gr/cm3		1,595	1,948	2,063	1,843											
Densidad muestra seca, Lb/Pie3		87,9	104,4	107,4	94,1											
Densidad muestra seca, gr/cm3		1,408	1,672	1,721	1,509											
TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD (w1-w2)/(w2-w3)*100																
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4												
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	836,5	875	740,4	776,6												
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	781,1	798,8	676,8	699,9												
Peso Recipiente (g). W3 =	360,4	334,8	355,7	352,5												
Contenido de Humedad (%)	13,2%	16,4%	19,8%	22,1%												
Contenido de Humedad deseada.(%)	13,2%	16,2%	19,2%	22,1%												
% De humedad adicionado	0,0%	3,0%	6,0%	21,2%												
Agua Adicionada ml	99,4	189,2	376,4	248,3												

CURVA PROCTOR MODIFICADO



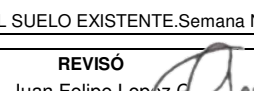
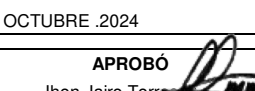
RESULTADOS DEL ENSAYO

Densidad máxima de laboratorio
1,738 gr/cm3

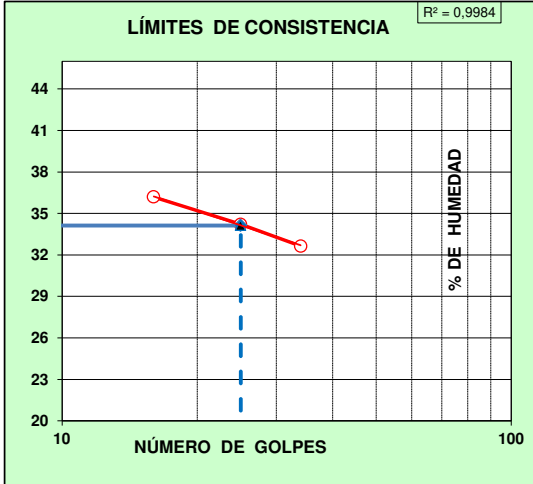
Densidad máxima de laboratorio
108,5 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
18,60% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
15 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL SUELO EXISTENTE. Semana N°4 Del 14 al 20 De OCTUBRE .2024		
ELABORÓ  Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ  Nombre: Juan Felipe Lopez C. Cargo: ING DE CALIDAD	APROBÓ  Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: ING.DIRECTOR DE

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Refugio Barboza	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres
Cargo:	LABORANTISTA	Cargo:	Ing. Calidad De Obras	Cargo:	Director de Obras

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125 Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		CODIGO: FO-S-15-55										
			VERSIÓN: 04										
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16										
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 114													
1. PROYECTO:													
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000.											
CONTRATO: No. 923 de 2021		TRANSITO: (NT2).											
2. MATERIAL.													
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Arcillosa (Color amarillo).													
FUENTE DE MATERIAL: Cantera Villa Carmen		MUESTRA No. 771											
TIPO DE MATERIAL: Terraplen. (Cantera Villa Carmen).		FECHA DE TOMA: 4-oct-24											
LABORATORIO: Villa Carmen .CI066-2020		FECHA DE ENSAYO: 4-oct-24											
3. Ensayo :													
LÍMITE LÍQUIDO													
Numero de la Tara.	52	60	79	Promedio	w NATURAL								
Numero de Golpes	34	25	16										
Peso Muestra+Tara Humeda	23,62	22,22	22,40										
Peso Muestra+Tara Seca.	19,04	17,83	17,76										
Peso Tara.	5,01	5,00	4,94										
% De Humedd.	32,64	34,22	36,19										
LÍMITE PLÁSTICO													
Numero de la Tara.	12	13	16	Promedio									
Peso Muestra+Tara Humeda	15,64	14,63	14,94										
Peso Muestra+Tara Seca.	13,93	13,09	13,34										
Peso Tara.	5,37	5,31	5,28										
% De Humedd.	19,98	19,79	19,85										
3.0 Resultado :													
 <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Pasa 200 (%)</td> <td style="text-align: right;">34,3</td> </tr> <tr> <td>IP=</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>LL=</td> <td style="text-align: right;">34</td> </tr> <tr> <td>LP=</td> <td style="text-align: right;">20</td> </tr> </table>						Pasa 200 (%)	34,3	IP=	14	LL=	34	LP=	20
Pasa 200 (%)	34,3												
IP=	14												
LL=	34												
LP=	20												
CLASIFICACIÓN AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno) U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%) Observacion: Tramo Extendido PR- 45+300 AL PR- 45+300 CALZADA													
4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME. 4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐ 4.2 Disposición producto no conforme: a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐ b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐ Observacion: Tramo Extendido PR- 45+300 AL PR- 45+300 CALZADA													
ELABORÓ Nombre: Rafael A. Barbosa H Cargo: Laboratorio REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona Cargo: Ing. De Calidad APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres Cargo: Director De Ob													

	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION INV-E-121-13		CÓDIGO: FO-S-15-73																																									
			VERSIÓN: 02																																									
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16																																									
1. PROYECTO			ENSAYO No. 67																																									
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 16																																												
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS			SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000).																																									
CONTRATO: No. 923 de 2021																																												
PLANTA: Planta De Trituracion Cantera Villa Carmen																																												
2. MATERIAL.																																												
DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limo Arcillosa, (Color Amarilla).																																												
FUENTE DE MATERIAL: Cantera Villa Carmen			MUESTRA No. 771																																									
TIPO DE MATERIAL: Suelo Adecuado			FECHA DE TOMA 4-oct-24																																									
LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020			FECHA DE ENSAYO 5-oct-24																																									
3. ENSAYO																																												
Equipo utilizado para el ensayo Balanza BLZD-066-05 Horno Mufla MFL-066-02																																												
<table border="1"><thead><tr><th colspan="2" rowspan="2">Contenido Organico por Ignicion</th><th colspan="2">N° Prueba</th><th colspan="2">Humedad Natural</th></tr><tr><th>1</th><th>2</th><th colspan="2">1</th></tr></thead><tbody><tr><td>A</td><td>Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)</td><td>114,45</td><td>113,41</td><td>N° Tara</td><td>1</td></tr><tr><td>B</td><td>Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)</td><td>113,950</td><td>112,95</td><td>Peso Muestra Humeda+Tara</td><td>1020,4</td></tr><tr><td>C</td><td>Peso del crisol (gr)</td><td>64,33</td><td>65,97</td><td>Peso Muestra Seca+Tara</td><td>954,8</td></tr><tr><td>% MA</td><td>Contenido organico por ignicion (%)</td><td>1,0</td><td>1,0</td><td>Peso Tara</td><td>353,5</td></tr><tr><td colspan="2">Promedio</td><td colspan="2">1,0</td><td>Contenido de Humedad</td><td>10,91</td></tr></tbody></table>					Contenido Organico por Ignicion		N° Prueba		Humedad Natural		1	2	1		A	Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)	114,45	113,41	N° Tara	1	B	Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)	113,950	112,95	Peso Muestra Humeda+Tara	1020,4	C	Peso del crisol (gr)	64,33	65,97	Peso Muestra Seca+Tara	954,8	% MA	Contenido organico por ignicion (%)	1,0	1,0	Peso Tara	353,5	Promedio		1,0		Contenido de Humedad	10,91
Contenido Organico por Ignicion		N° Prueba		Humedad Natural																																								
		1	2	1																																								
A	Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)	114,45	113,41	N° Tara	1																																							
B	Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)	113,950	112,95	Peso Muestra Humeda+Tara	1020,4																																							
C	Peso del crisol (gr)	64,33	65,97	Peso Muestra Seca+Tara	954,8																																							
% MA	Contenido organico por ignicion (%)	1,0	1,0	Peso Tara	353,5																																							
Promedio		1,0		Contenido de Humedad	10,91																																							
4. ESPECIFICACION																																												
Tabla 220 - 1 Requisitos de los materiales para Terraplen																																												
<table border="1"><thead><tr><th rowspan="2">CARACTERISTICA</th><th rowspan="2">NORMA ENSAYO INV</th><th colspan="3">TIPO DE SUELO</th></tr><tr><th>SUELO SELECCIONADO</th><th>SUELO ADECUADO</th><th>SUELO TOLERABLE</th></tr></thead><tbody><tr><td>Contenido de materia organica</td><td>E-121</td><td>0%</td><td>≤ 1%</td><td>≤ 1%</td></tr></tbody></table>					CARACTERISTICA	NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO			SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO	SUELO TOLERABLE	Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%																											
CARACTERISTICA	NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO																																										
		SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO	SUELO TOLERABLE																																								
Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%																																								
5. CONTROL																																												
Producto Conforme: SI ☒ NO ☐																																												
Disposición producto no conforme:																																												
a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐																																												
b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐																																												
ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN. (Semana N°1. Del 30 De Septiembre al 06 De Octubre 2024).																																												
Observaciones:																																												
<table border="1"><thead><tr><th>ELABORO</th><th>REVISO</th><th>APROBO</th></tr></thead><tbody><tr><td>Nombre: Rafael A. Barbosa H.</td><td>Nombre: Juan Felipe Lopez C.</td><td>Nombre: Jhon Jairo Cruz B.</td></tr><tr><td>Cargo: Laboratorista</td><td>Cargo: Ing. Residente de Calidad</td><td>Cargo: Ing. Director De Obra</td></tr></tbody></table>					ELABORO	REVISO	APROBO	Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez C.	Nombre: Jhon Jairo Cruz B.	Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Residente de Calidad	Cargo: Ing. Director De Obra																															
ELABORO	REVISO	APROBO																																										
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez C.	Nombre: Jhon Jairo Cruz B.																																										
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. Residente de Calidad	Cargo: Ing. Director De Obra																																										

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13	CÓDIGO: FO-S-15-19
		VERSIÓN: 05
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15

1. PROYECTO		ENSAYO N° 49
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA: Material Para Terraplen
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA: Material Para Terraplen

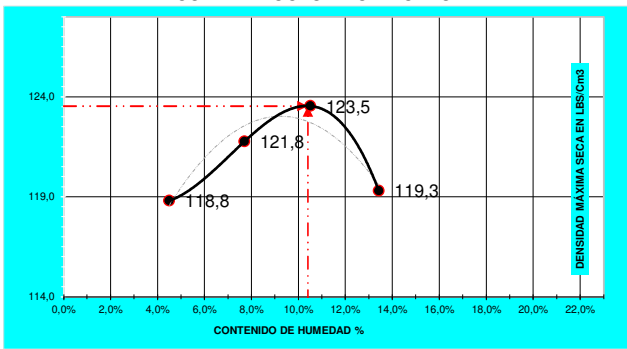
2. MATERIAL	
DESCRIPCION:	Gravilla Arena Arcillosa, (Color Amarilla).
FUENTE MATERIAL:	Cantera Villa Carmen.
TIPO DE MATERIAL:	MATERIAL PARA TERRAPLEN
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020
MUESTRA N°:	771
FECHA TOMA:	4-oct-24
FECHA ENSAYO:	5-oct-24

3. ENSAYO			
Humedad natural del material		Equipo utilizado para el ensayo	
Peso húmedo material + Tara	940,8	4,50%	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).
Peso seco material + Tara	915,6		
Peso de la tara	355,7		

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7006	7245	7429	7388
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4246	4485	4669	4628
Peso muestra húmeda, (lb).	9,35	9,88	10,29	10,19
Volumen molde, Pie3.	13,27	13,27	13,27	13,27
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	124,2	131,1	136,5	135,3
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	118,8	121,8	123,5	119,3
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,904	1,951	1,980	1,912

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
	$(w1-w2)/(w2-w3)*100$			
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	940,8	982,6	1012,4	889,5
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	915,6	938,5	949,6	823,3
Peso Recipiente (g). W3 =	355,7	365,8	352,1	330,1
Contenido de Humedad (%)	4,5%	7,7%	10,5%	13,4%
Contenido de Humedad deseada.(%)	4,5%	6,5%	8,5%	13,4%
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	10,5%
Agua Adicionada ml	124,2	124,8	249,6	207,0

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

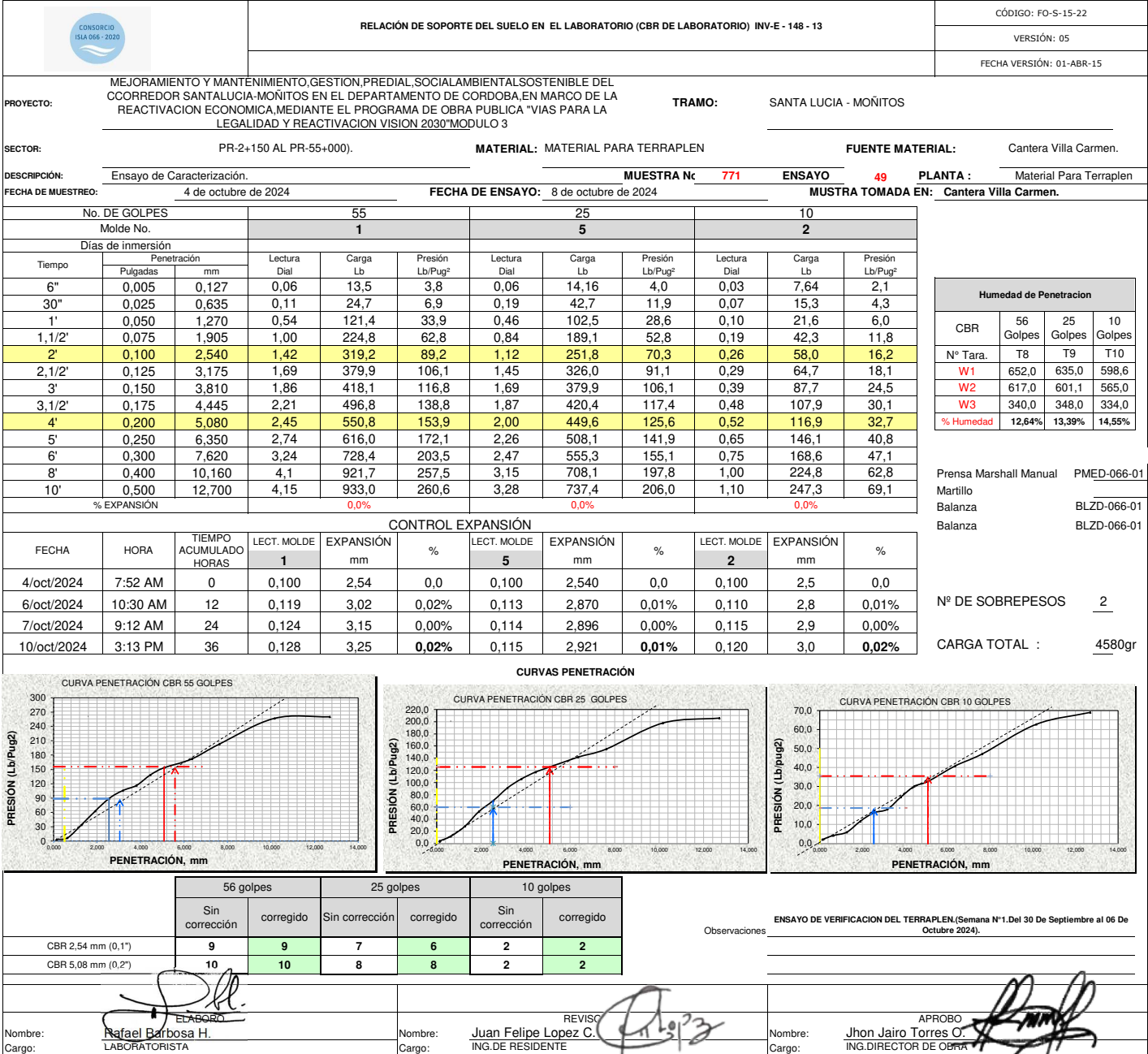
Densidad máxima de laboratorio
1,980 gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
123,5 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
10,40% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
23,3 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN. (Semana N°1. Del 30 De Septiembre al 06 De Octubre 2024).		
ELABORÓ Nombre: Rafael Barbosa H. Cargo: LABORATORISTA	REVISÓ Nombre: Juan Felipe Lopez G. Cargo: ING DE CALIDAD	APROBÓ Nombre: Jhon Jairo Torres G. Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA



CONSORCIO

ISLA 066 - 2020

RELACIÓN DE SOPORTE DEL SUELO EN EL LABORATORIO (CBR DE LABORATORIO) INV-E - 148 - 13

07-GESTIONAR LABORATORIO

CODIGO: FO-S-15-22

VERSIÓN: 05

FECHA VERSIÓN: 01-ABR-15

MEJORAMIENTO Y

PROYECTO: MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS

MUESTRA No. : 771

Ensayo N°: 49

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).

MATERIAL: MATERIAL PARA TERRAPLEN

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen.

DESCRIPCIÓN: Gravilla Arena Arcillosa,(Color Amarilla).

TIPO MATERIAL: MATERIAL PARA TERRAPLEN

PLANTA:

LUGAR DE TOMA:

FECHA DE MUESTREO: 5 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO: 8 de octubre de 2024

DENSIDAD SECA

PRUEBA	1	2	3	4
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	7006	7245	7429	7388
Peso molde, (g).	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4246	4485	4669	4628
Volumen molde, pie3	13,27	13,27	13,27	13,27
Densidad muestra húmeda,pie3	124,2	131,1	136,5	135,3
Densidad muestra Seca,pie3	118,8	121,8	123,5	119,3

PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	55	25	10
Molde No.	1	5	2
No. de Capas	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	8383	8705	7936
Peso molde, (g).	4399	4503	4433
Peso muestra húmeda, (g).	3984	4202	3503
Volumen molde, pie3	13,36	13,06	13,45
Densidad muestra húmeda, Lb/pie3	117,2	120,8	103,8
Densidad muestra seca, Lb/pie3	106	109	94

HUMEDAD

Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	940,8	982,6	1012,4	889,5
Peso rec. + Muestra Seca (g).	915,6	938,5	949,6	823,3
Peso Recipiente (g).	355,7	365,8	352,1	330,1
Contenido de Humedad (%)	4,5%	7,7%	10,5%	13,42%

HUMEDAD

Recipiente No.	T5	T6	T7
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	721,1	820,6	912,2
Peso rec. + Muestra Seca (g).	688,2	774,8	862,2
Peso Recipiente (g).	381	346,9	395,2
Contenido de Humedad (%)	10,7%	10,7%	10,7%

CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142

CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA

CBR	Sin corrección		
A 2,54 mm (0,1")	8,92	7,03	1,62
A 5,08 mm (0,2")	10,26	8,37	2,18

CBR	Corregido		
A 2,54 mm (0,1")	8,90	5,94	1,87
A 5,08 mm (0,2")	10,39	8,37	2,37

RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX	123,5	Lb/pie3
HUMEDAD OPTIMA	10,4%	
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	18,0	
DENSIDAD A 95 % DE CBR	117,4	Lb/pie3
MIN. 95% COMPACTACION POR CBR	15,0	%
DENSIDAD A 90 % DE CBR	111,2	Lb/pie3
MIN. 90% COMPACTACIÓN POR CBR	11,0	%
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	23,3	

OBSERVACIONES : ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN.(Semana N°1.Del 30 De Septiembre al 06 De Octubre 2024).

ELABORO

Rafael Barbosa Hernandez

LABORATORISTA

Nombre:

Cargo:

REVISO

Juan Felipe Lopez G.

ING. JEFE DE CALIDAD

Nombre:

Cargo:

APROBO

Jhon Jairo Torres O.

ING.DIRECTOR DE OBRAS

Nombre:

Cargo:

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-124 y E-125 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)		CODIGO: FO-S-15-26-3
			VERSION : 02
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA DE VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 116

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOSCONTRATO: No. 923 de 2021

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000.NORMA TRANSITO: (NT2).

2. MUESTRA

DESCRIPCION: Grava Arena Arcillosa (Color amarillo).

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL: Terraplen.(Cantera Villa Carmen).

LABORATORIO: Villa Carmen .CI066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 773

FECHA DE TOMA: sábado, 5 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO: domingo, 6 de octubre de 2024

PR- 45+300ALPR- 45+300CALZADA

COLOCACION: ABCISA:ALALAL

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL			TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			NORMAL	X	CORREGIDA
W2	W2	W3		4039,4	
1276,2	1171,6	365,8			

% PASA TAMIZ N°200EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO

(W1-W2)/(W2-W3)*100Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05

W13575,3Tamiz De Lalado: Serie:

W22653,3Casuela De Cazagrande: CCG-066-01

25,8Horno Digital: HON-066-43

LIMITES DE CONSISTENCIA			
LIMITE LIQUIDO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	65	64	75
N° DE GOLPES	35	26	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,33	16,91	18,83
PESO SUELO+TARA SECO	14,33	13,83	15,16
PESO TARA	5,12	5,00	5,15
% DE HUMEDAD	32,6	34,9	36,7
LIMITE PLASTICO			
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	45	55	73
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,08	12,58	13,10
PESO SUELO+TARA SECO	11,61	11,19	11,60
PESO TARA	5,13	5,08	5,00
% DE HUMEDAD	22,7	22,7	22,7
CLASIFICACION			
LIMITE LIQUIDO	34,6	(%) Gravas.	52,0
LIMITE PLASTICO	22,7	(%) Arenas.	22,0
INDICE DE PLASTICIDAD	12,0	(%) Finos.	26,0
INDICE DE GRUPO	3	CU	0,0
		CC	0,0

D 100,0

D 300,0

D 600,0

D 1000,0

LIMITE LIQUIDO

R² = 0,9555

NUMERO DE GOLPES

Peso total de la muestra seca (g)	3575,3	Peso total despues del lavado	2653,3	TABLA 220-1		
TAMIZ		% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	Esp. Inf.	Esp. Sup.
Pulg	mm					
4.0"	100,0	0,0	0,0	100	100	100
3.1/2"	88,9	0,0	0,0	100		
3"	76,2	0,0	0,0	100		
2-1/2"	63,5	436,7	12,2	88		
2"	50,8	146,9	4,1	96		
1-1/2"	38,1	295,3	8,3	92		
1"	25,4	244,3	6,8	94		
3/4"	19,0	174,3	4,9	95		
5/8"	14,0					
1/2"	12,7	179,1	5,0	95		
3/8"	9,52	116,2	3,3	97		
1/4"	6,30	0,0	0,0	100		
N°4	4,76	281,6	7,9	92		
N°8	2,36					
N°10	2,00	151,0	4,2	96	80	80
N°16	1,18					
N°20	0,85					
N°30	0,60					
N°35	0,50					
N°40	0,43	348,3	9,7	90		
N°50	0,30					
N°60	0,20					
N°80	0,18					
N°100	0,15					
N°200	0,08	279,6	7,8	92	35	35
Fondo		0,0	0,0			
Perdida en Lavado		922,0	25,8	0,0		

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO A-1-a o (Terreno de Fundacion Excelente a Bueno)

U.S.C GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion: ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN.(Semana N°1. Del 30 De SEPTIEMBRE al 06 De OCTUBRE 2024).

ELABORO

Nombre: Rafael Barboza

Cargo: LABORATORISTA

REVISÓ

Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona

Cargo: Ing. Calidad De Obra.

APROBO

Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega

Cargo: Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125		CODIGO: FO-S-15-55
	Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		VERSIÓN: 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 116

1. PROYECTO:

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR :	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	TRANSITO:	(NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCION	Grava Arena Arcillosa (Color amarillo).		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	773
TIPO DE MATERIAL	Terraplen. (Cantera Villa Carmen).	FECHA DE TOMA	5-oct-24
LABORATORIO	Villa Carmen .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	5-oct-24

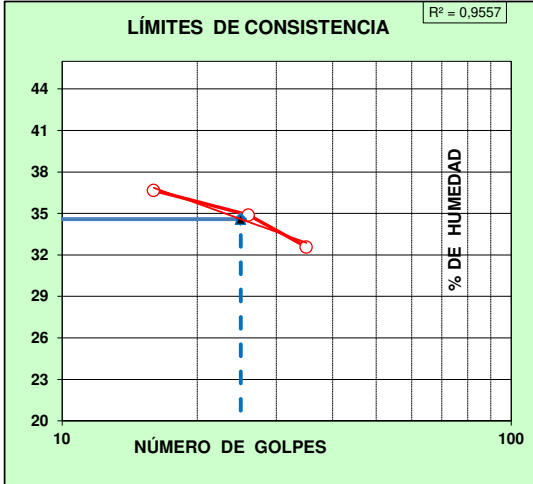
3. Ensayo :

Numero de la Tara.	65	64	75	Promedio
Numero de Golpes	35	26	16	
Peso Muestra+Tara Humeda	17,33	16,91	18,83	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,33	13,83	15,16	
Peso Tara.	5,12	5,00	5,15	
% De Humedd.	32,57	34,88	36,66	

1276,2
1171,6
365,8
12,98

Numero de la Tara.	45	55	73	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,08	12,58	13,10	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,61	11,19	11,60	
Peso Tara.	5,13	5,08	5,00	
% De Humedd.	22,69	22,75	22,73	

3.0 Resultado :



Pasa 200 (%) **25,8**

IP= **12**

LL= **35**

LP= **23**

CLASIFICACIÓN

AASHTO: A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)

U.S.C: GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)

Observacion:

Tramo Extendido **PR- 45+300 AL PR- 45+300 CALZADA**

AL _____
 AL _____
 AL _____

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

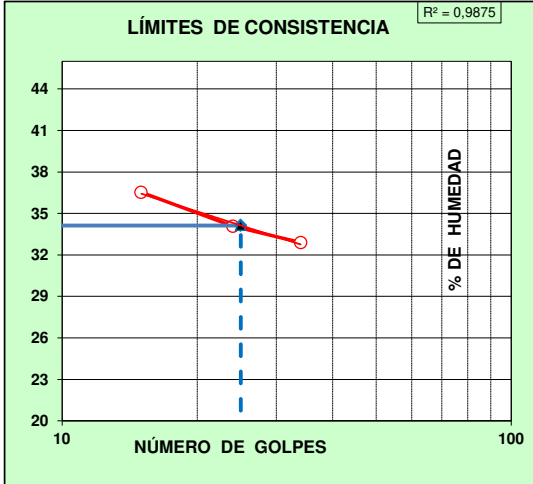
4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐	c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐
b. Reclasificar ☐	d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Barbosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorio	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Refugio Barboza	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres Ortiz
Cargo:	LABORATORISTA	Cargo:	Ina Calidad De Obra.	Cargo:	Director de Obra

	Determinacion Del limite Liquido de los Suelos INV-E-125 Limite plastico eindice de Plasticidad. INV-E126		CODIGO: FO-S-15-55									
			VERSIÓN: 04									
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16									
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CARRERON SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 118												
1. PROYECTO:												
TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS		SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000.										
CONTRATO: No. 923 de 2021		TRANSITO: (NT2).										
2. MATERIAL.												
DESCRIPCION <u>Grava Arena Arcillosa (Color amarillo).</u>												
FUENTE DE MATERIAL <u>Cantera Villa Carmen</u>		MUESTRA No. <u>775</u>										
TIPO DE MATERIAL <u>Terraplen. (Cantera Villa Carmen).</u>		FECHA DE TOMA <u>7-oct-24</u>										
LABORATORIO <u>Villa Carmen .CI066-2020</u>		FECHA DE ENSAYO <u>7-oct-24</u>										
3. Ensayo :												
LÍMITE LÍQUIDO												
Numero de la Tara.	73	75	78	Promedio	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr><td>w NATURAL</td></tr> <tr><td>1573</td></tr> <tr><td>1424,5</td></tr> <tr><td>364,2</td></tr> <tr><td>14,01</td></tr> </table>	w NATURAL	1573	1424,5	364,2	14,01		
w NATURAL												
1573												
1424,5												
364,2												
14,01												
Numero de Golpes	34	24	15									
Peso Muestra+Tara Humeda	23,88	23,19	23,32									
Peso Muestra+Tara Seca.	19,20	18,60	18,44									
Peso Tara.	4,97	5,13	5,08									
% De Humedd.	32,89	34,08	36,53									
LÍMITE PLÁSTICO												
Numero de la Tara.	7	8	9	Promedio								
Peso Muestra+Tara Humeda	12,82	12,57	12,64									
Peso Muestra+Tara Seca.	11,59	11,37	11,44									
Peso Tara.	5,35	5,34	5,42									
% De Humedd.	19,71	19,90	19,93									
3.0 Resultado :												
 <table style="width: 100%;"> <tr> <td>Pasa 200 (%)</td> <td style="text-align: right;">34,3</td> </tr> <tr> <td>IP=</td> <td style="text-align: right;">14</td> </tr> <tr> <td>LL=</td> <td style="text-align: right;">34</td> </tr> <tr> <td>LP=</td> <td style="text-align: right;">20</td> </tr> </table> CLASIFICACIÓN AASHTO: <u>A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)</u> U.S.C: <u>GM o (Grava limosas mezclas de gravas, arena y limo con finos mayor al 12%)</u> Observacion: Tramo Extendido <u>PR- 45+300 AL PR- 45+300 CALZADA</u> ___ AL ___ ___ AL ___ ___ AL ___					Pasa 200 (%)	34,3	IP=	14	LL=	34	LP=	20
Pasa 200 (%)	34,3											
IP=	14											
LL=	34											
LP=	20											
4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.												
4.1 Producto Conforme: SI ☐ NI ☐												
4.2 Disposición producto no conforme:												
a. Reprocesar ☐		c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐										
b. Reclasificar ☐		d. Rechazar ☐										
ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ								
Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H</u>		Nombre: <u>Juan Felipe Lopez Cardona</u>		Nombre: <u>Jhon Jairo Torres</u>								
Cargo: <u>Laboratorista</u>		Cargo: <u>Ing. De Calidad</u>		Cargo: <u>Director De Obra</u>								

	DETERMINACION DEL CONTENIDO ORGANICO EN SUELOS MEDIANTE PERDIDA POR IGNICION INV-E-121-13		CÓDIGO: FO-S-15-73	
			VERSIÓN: 02	
	07-GESTIONAR LABORATORIO		FECHA VIGENCIA: 03-FEB-16	

1. PROYECTO ENSAYO No. 68

PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 16

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS **SECTOR :** PR-2+150 AL PR-55+000).

CONTRATO: No. 923 de 2021

PLANTA: Planta De Trituracion Cantera Villa Carmen

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava Arena Limo Arcillosa, (Color Amarilla).

FUENTE DE MATERIAL: Cantera Villa Carmen MUESTRA No. 775

TIPO DE MATERIAL: Suelo Adecuado FECHA DE TOMA 7-oct-24

LABORATORIO: Laboratorio CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 8-oct-24

3. ENSAYO Equipo utilizado para el ensayo Balanza BLZD-066-05 Horno Mufla MFL-066-02

Contenido Organico por Ignicion		N° Prueba		Humedad Natural	
		1	2	1	
A	Peso del crisol + muestra seca antes de la ignicion (gr)	114,48	113,95	N° Tara	0
B	Peso del crisol + muestra seca despues de la ignicion (gr)	114,000	113,5	Peso Muestra Humeda+Tara	0
C	Peso del crisol (gr)	64,34	65,98	Peso Muestra Seca+Tara	0
% MA	Contenido organico por ignicion (%)	1,0	0,9	Peso Tara	0
Promedio		1,0		Contenido de Humedad	0,00

4. ESPECIFICACION

Tabla 220 - 1 Requisitos de los materiales para Terraplen

CARACTERISTICA	NORMA ENSAYO INV	TIPO DE SUELO		
		SUELO SELECCIONADO	SUELO ADECUADO	SUELO TOLERABLE
Contenido de materia organica	E-121	0%	≤ 1%	≤ 1%

5. CONTROL

Producto Conforme: SI ☒ NO ☐

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar ☐ c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) ☐

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

Observaciones: ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN. (Semana N°2. Del 07 al 13 De OCTUBRE 2024).

ELABORO Nombre: <u>Rafael A. Barbosa H.</u> Cargo: <u>Laboratorista</u>	REVISO Nombre: <u>Juan Felipe Lopez C.</u> Cargo: <u>Ing. Residente de Calidad</u>	APROBO Nombre: <u>Jhon Jairo Torres C.</u> Cargo: <u>Ing. Director De Obra</u>
--	---	---

	ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACION (PROCTOR MODIFICADO) INV-E-142-13	CÓDIGO: FO-S-15-19
		VERSIÓN: 05
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIGENCIA: 01-ABR-15

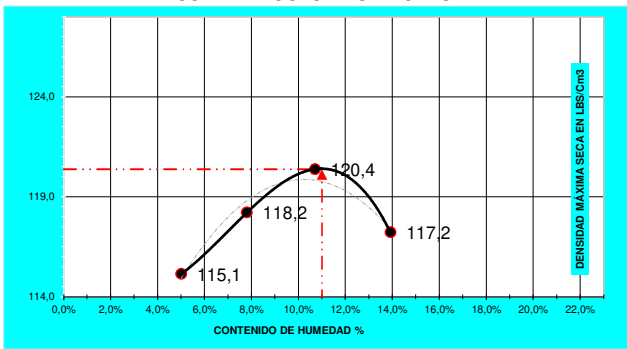
1. PROYECTO		ENSAYO N° 50
PROYECTO: MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION, PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACION VISION 2030" MODULO 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA: Material Para Terraplen
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT2	TIPO CAPA: Material Para Terraplen

2. MATERIAL	
DESCRIPCION:	Gravilla Arena Arcillosa, (Color Amarilla).
FUENTE MATERIAL:	Cantera Villa Carmen.
TIPO DE MATERIAL:	MATERIAL PARA TERRAPLEN
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020
MUESTRA N°:	_____
FECHA TOMA:	7-oct-24
FECHA ENSAYO:	8-oct-24

3. ENSAYO			
Humedad natural del material		Equipo utilizado para el ensayo	
Peso húmedo material + Tara	778,5	5,01%	Equipo Proctor Modificado Con Martillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).
Peso seco material + Tara	757,1		
Peso de la tara	330,1		

DENSIDAD SECA				
PRUEBA	1	2	3	4
Metodo utilizado para el ensayo	Ensayo Metodo D			
No. de Golpes	56	56	56	56
Molde No.	1	1	1	1
No. de Capas	5	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	6895	7119	7318	7327
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4135	4359	4558	4567
Peso muestra húmeda, (lb).	9,11	9,60	10,04	10,06
Volumen molde, Pie3.	13,27	13,27	13,27	13,27
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	120,9	127,5	133,3	133,5
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	115,1	118,2	120,4	117,2
Densidad muestra seca, gr/cm3	1,845	1,894	1,929	1,878

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD				
$(w1-w2)/(w2-w3)*100$				
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	778,5	829,4	721,1	819,8
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	757,1	795,4	688,2	762,0
Peso Recipiente (g). W3 =	330,1	360,3	381	346,9
Contenido de Humedad (%)	5,0%	7,8%	10,7%	13,9%
Contenido de Humedad deseada.(%)	5,0%	7,0%	9,0%	13,9%
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	11,0%
Agua Adicionada ml	120,9	124,8	249,6	403,0

CURVA PROCTOR MODIFICADO	RESULTADOS DEL ENSAYO
	Densidad máxima de laboratorio 1,929 gr/cm3
	Densidad máxima de laboratorio 120,4 Lb/pie3
	Porcentaje de Humedad optima 11,00% %
	% Ret. en tamiz 3/4" gradación original. 23,4 %

OBSERVACIONES: ENSAYO DE VERIFICACION DEL TERRAPLEN. (Semana N°2. Del 07 al 13 De OCTUBRE 2024).		
ELABORÓ Nombre: <u>Rafael Barbosa H.</u> Cargo: <u>LABORATORISTA</u>	REVISÓ Nombre: <u>Juan Felipe Lopez C.</u> Cargo: <u>ING DE CALIDAD</u>	APROBÓ Nombre: <u>Jhon Jairo Torres O.</u> Cargo: <u>ING. DIRECTOR DE OBRA</u>

