	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. 42 **MES O PERIODO:** nov-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 Ítems no previstos		26
3.4	Estado de avance y acciones a seguir por parte de la Interventoría		35
4	**REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA**		41
4.1	Informe Semanal	MEPI-MN1-IN-15-FR-3	41
4.2	Maquinaria y Equipo Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-4	54
4.3	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-6	57
4.4	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-8	64
4.5	Estado General del Tiempo	MEPI-MN1-IN-15-FR-10	70
4.6	Resumen Ensayos de Laboratorio	MEPI-MN1-IN-15-FR-11	73
4.7	Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra	MEPI-MN1-IN-15-FR-12	324
4.8	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra	MEPI-MN-1IN-15-FR-14	329
4.9	Otros documentos seguimiento mensual		332
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN1-IN-2-FR-1	N/A
		MEPI-MN1-IN-2-FR-2	N/A
	• Seguimiento Programa de Obra		333
	• Seguimiento Programa de Inversiones	MEPI-MN-IN-6-FR-1	341
		MEPI-MN-IN-6-FR-2	348
	• Actas de Comité de Obra	MEPI-MN-IN-14-FR-1	354
	• Actas de Reunión	MEPI-MN-IN-14-FR-2	382
5	**INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA**		397
5.1	Información general del contrato		397
5.2	Descripción de las actividades realizadas por el Interventor		398
5.3	Informes especialistas y profesionales		398
5.4	Informe del Programa Anual de Caja - PAC		508
5,5	Informe matriz de riesgos.		511
5.6	Información otros programas y aplicativos según pliegos de condiciones Contratos de Obra e Interventoría		518
	• Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.		518
6	**REPORTES EJECUCION MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORIA**		522
6.1	Equipo y vehículos Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-5	523
6.2	Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-7	525
6.3	Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-9	527
6.4	Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-13	530
6.5	Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría	MEPI-MN1-IN-15-FR-15	533
6.6	Otros documentos seguimiento mensual		536
	• Seguimiento a la inversión del Anticipo	MEPI-MN-IN-3-FR-1	N/A
		MEPI-MN-IN-3-FR-2	N/A
	• Plan de Cargas o reprogramación al Plan de Cargas aprobado	MEPI-MN-IN-9-FR-2	537
	• Seguimiento al Plan de Cargas		553
7	**Conclusiones y recomendaciones**		565
8	**Anexos**		567
8.1	Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor incluyendo asunto, referencia, fecha de recibo		568
8.2	Registro fotográfico y video del avance de las obras		584
8.3	Registro fotográfico y video de las actividades ambientales, sociales, prediales y de sostenibilidad adelantadas		605
8.4	Copia de la Bitácora del mes correspondiente		609

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: 30/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA **PERIODO MES:** nov-24

CONTRATO DE OBRA No.: 923 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

PLAZO INICIAL: 50,2 MESES
FECHA DE INICIO: 23 DE JUNIO DE 2021
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A
FECHA DE VENCIMIENTO: 31 DE AGOSTO DE 2025
PLAZO ACUMULADO: 50,2 MESES

VALOR INICIAL (incluido IVA) : $ 171.472.677.930,00
VALOR ADICIONALES (incluido IVA): $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA): $ 171.472.677.930,00
ANTICIPO CONCEDIDO: $ 14.343.935.268,00
ANTICIPO AMORTIZADO: $ 11.827.862.552

CONTRATO DE INTERVENTORÍA: 1050 DE 2021 **INTERVENTOR:** CONSORCIO VIAL NORTE **SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:** Ellen Obeiman Aicardy Galeano

ALCANCE FÍSICO CONTRATADO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD
Pavimentación	Construcción		
	Mejoramiento	Km	32,36
	Rehabilitación		
Estructuras	Túneles		
	Puentes	Und	4
	Pontones		
Mantenimiento		Km	46
Otros (Especificar cuales)			

AVANCE FÍSICO EJECUTADO DEL CONTRATO

ACTIVIDAD		UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA
Pavimentación	Construcción			
	Mejoramiento	Km	0,53	28,96
	Rehabilitación			
Estructuras	Túneles			
	Puentes	UND	0,46	2,56
	Pontones			
Mantenimiento		Km	0,6	47,26
Otros (Especificar cuales)				

AVANCE FINANCIERO

VALOR TOTAL CONTRATADO INCLUIDOS LOS ADICIONALES

	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

Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

VALOR TOTAL EJECUTADO EN EL MES

	BÁSICO	IVA	TOTAL	ACUMULADO
OBRAS	$ 2.222.487.600	$ 16.241.255	$ 2.238.728.855	$ 119.138.408.796
AJUSTES				$ 18.873.425.450
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)	$ 338.223.087	$ 1.567.375	$ 339.790.462	$ 1.401.358.163
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ 115.458.978	$ 1.485.476	$ 116.944.454	$ 914.189.985
GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD (PREACTA)				$ -
VALOR EJECUTADO	$ 2.676.169.665	$ 19.294.106	$ 2.695.463.771	$ 142.317.634.669

INVERSIÓN EN OBRA

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA (A): $ 118.267.043.045
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B): $ 118.274.098.080
AVANCE DE OBRA EN % (B/A): 100,01%

EMPLEOS GENERADOS EN EL MES

MANO DE OBRA CALIFICADA: 124
MANO DE OBRA NO CALIFICADA: 84
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS: 27
TOTAL EMPLEOS GENERADOS: **235**

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

FECHA: 30/11/2024 (Día / Mes / Año)

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Mantenimiento de vía existente entre el PR39+700 y el PR39+850.



Fundida tablero del Puente Regino PR34+500.

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 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

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 **SECOP 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 **SECOP CO1.PCCNTR.2427741.**

Mediante oficio DO-GGP 32347, expedido por la Coordinadora de la Gerencia de Grandes Proyectos de INVIAS, 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, Lorica 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 INVIAS 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 Técnio 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 él área sudirección de sostenibilidad del INVIAS 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.42 describe las actividades realizadas en el corredor vial Santa Lucía – Moñitos durante el período mes de noviembre 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

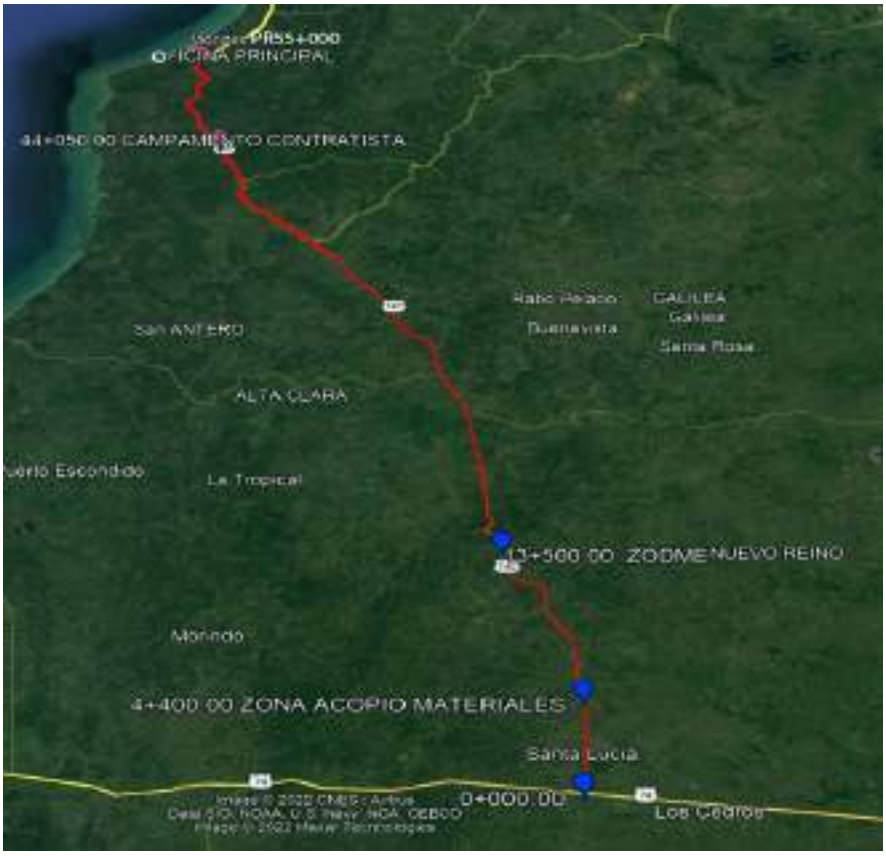
2.1. Localización y alcance

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.



LOCALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
PR0+000	Santa Lucía – Inicio
PR4+400	Zona acopio materiales y ofcinas
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 via 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 Lucia 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

Realzando 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 asfaltico 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 remplazará 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 construidos 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 noviembre de 2024.

	
PR 20+300 (JULIO-2021)	**PR 20+300 (NOVIEMBRE-2024)**

	
PR 20+550 (JULIO-2021)	**PR 20+550 (NOVIEMBRE -2024)**

	
PR 17+000 (JULIO-2021)	**PR 17+000 (NOVIEMBRE -2024)**

	
PR 24+500 (JULIO-2021)	**PR 24+500 (NOVIEMBRE -2024)**

	
PR 6+950(JULIO-2021)	**PR 6+950 (NOVIEMBRE -2024)**

	
PR 34+500 (JULIO-2021)	**PR 34+500 (NOVIEMBRE -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 asfaltico, 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 asfaltico 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 Lucia – 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:

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
DVP de un tramo a Nivel (m)	50	65	85	Tabla 2.6 y 2.9
% 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:

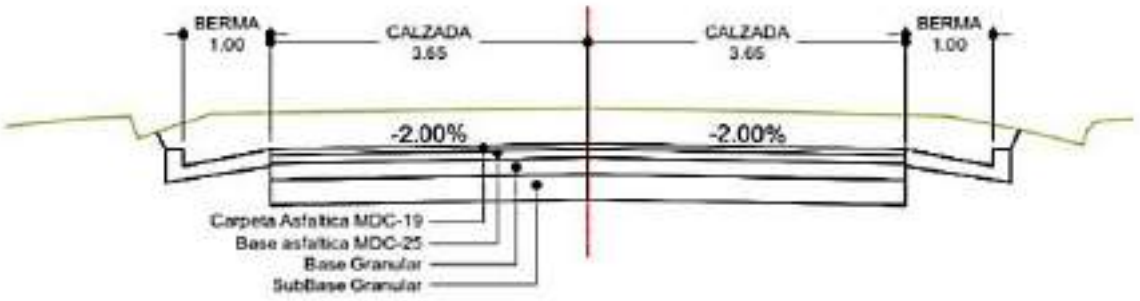


Ilustración 2. Sección típica en zonas de corte

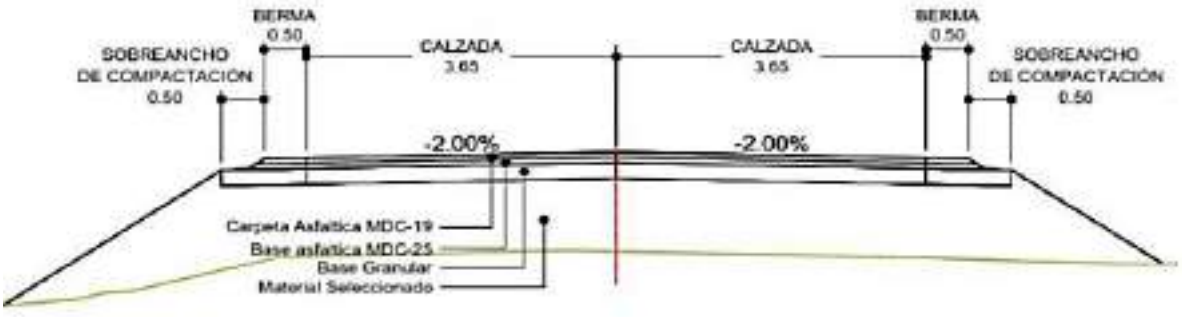
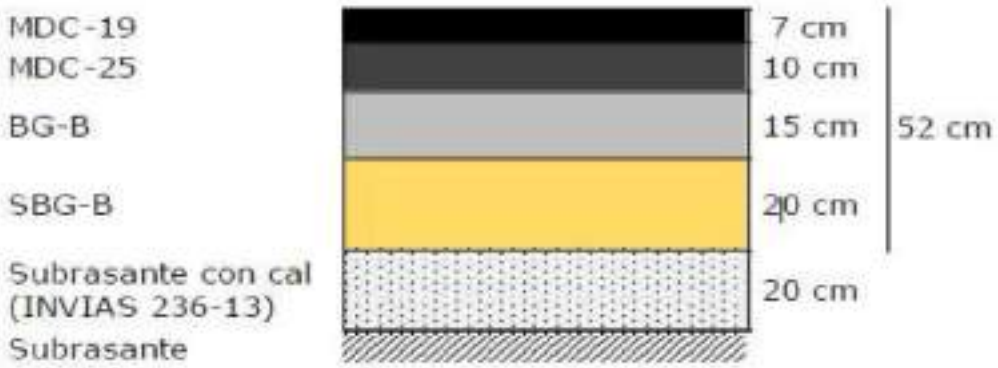


Ilustración 3. Sección típica en terraplén

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 Lucia – 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 Rio Sinú en Montería y que son materiales que provienen de extracciones de playas y playones a 50 a 60 kilómetros rio arriba desde Montería. Estas condiciones hacen que los acarreos 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 Kst.

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 de139 en el mes de octubre 167.5 mm.

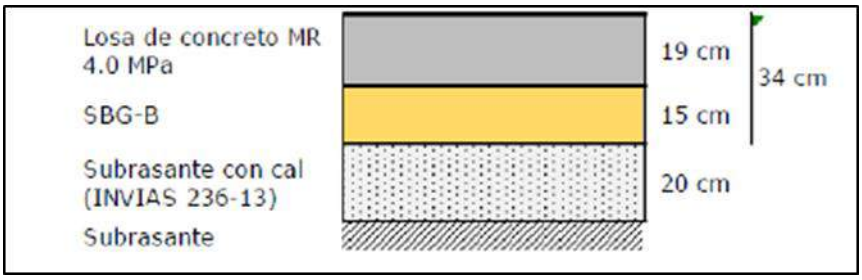
• Se propone la instalación de un filtro, el cual se instalará debajo de la cuneta, con una altura de 1.0 m y ancho de 0.6 m, provisto de un tubo de 4” de diámetro.

• Las obras requeridas para mantener un eficiente drenaje de la vía que comunica de Santa Lucia 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.

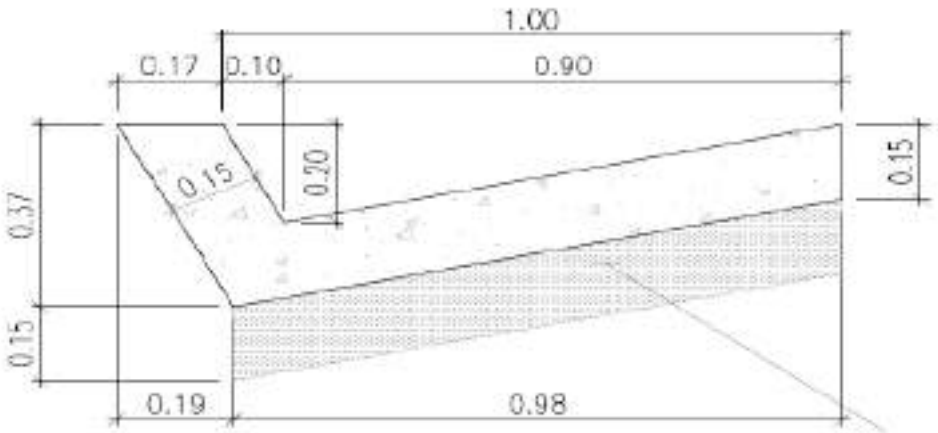
Se han proyectado para el drenaje superficial y sub-superficial de la vía de aproximación a obras tales como cunetas, filtros, canales de drenaje con entrega a canales de descole y alcantarillas proyectadas.

• 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 ulizando 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

Mantenimiento con material de afirmado del PR37+200 al PR37+375 calzada, PR38+400 al PR38+575 calzada, PR39+100 al PR39+185 calzada, PR40+510 al PR40+695 calzada, PR41+100 al PR41+340 calzada, PR41+700 al PR41+890 calzada, PR42+700 al PR42+892 calzada, PR43+720 al PR43+860 calzada, PR45+700 al PR45+760 calzada.

Conformación de vía del PR33+130 al PR34+030 calzada, PR39+630 al PR40+100 calzada, PR42+900 al PR43+560 calzada, PR43+720 al PR46+200 calzada.

Terraplén, Subbase y Geotextil T2400 del PR28+480 al PR28+530 Carril izquierdo.

Filtros laterales del PR16+933 lado izquierdo, PR18+045 lado derecho, PR23+925 lado derecho, PR35+015 lado izquierdo, PR45+250 al PR45+300 lado izquierdo, PR45+340 al PR45+370 lado izquierdo.

Cunetas en concreto MR40 entre el PR24+125 lado derecho, PR23+940 lado derecho.

Cunetas trapezoidales en el PR7+220 al PR7+240 lado izquierdo, PR16+825 lado izquierdo, PR29+060 lado derecho, PR29+150 lado izquierdo, PR29+300 lado derecho, PR29+515 lado derecho, PR29+745 lado derecho, PR30+360 al PR30+400 lado derecho.

Defensas metálicas entre el PR27+466 al PR27+638 lado izquierdo, PR27+654 al PR27+920 lado izquierdo, PR29+560 al PR29+920 lado izquierdo.

Drenes Horizontales en los taludes del PR5+880 al PR5+960 lado derecho, PR10+570 al PR10+580 lado derecho, PR10+690 al PR10+730 lado derecho, PR12+580 lado izquierdo, PR12+710 y PR12+832 lado izquierdo, PR14+299 al PR14+440 lado izquierdo, PR14+500 al PR14+530 lado izquierdo, PR14+670 lado derecho, PR15+696 lado derecho, PR14+970 lado izquierdo, PR15+420 lado izquierdo, PR15+840 al PR15+892 lado derecho.

Instalación de zanjas de coronación en el PR30+360 al PR30+400 lado derecho, PR23+830 al PR23+880 lado derecho, PR45+480 al PR45+520 lado izquierdo.

Gaviones en el PR16+350 lado derecho.

Disipador en el PR13+980 lado derecho, PR16+025 lado izquierdo, PR16+270 ambos lados, PR16+534 lado derecho, PR16+825 lado izquierdo, PR26+100 lado derecho, PR45+330 lado izquierdo.

Descole en el PR31+350 lado derecho.

Resalto pompeyano en el PR16+985 carril derecho.

Lapida terminación filtro en el PR3+220 lado derecho, PR3+495 lado derecho, PR3+510 lado izquierdo, PR3+620 lado derecho, PR6+850 lado derecho, PR6+910 lado izquierdo, PR7+000 lado derecho, PR7+240 lado izquierdo, PR31+350 lado derecho, PR46+100 lado derecho e izquierdo.

Instalación de manto TRM 500 para protección de talud en el PR13+500 lado derecho (Zodme).

Alcantarilla PR26+607. Instalación de tubería lado izquierdo.

Alcantarilla PR27+075. Excavación, demolición, afirmado e instalación de tubería lado izquierdo.

Box Culvert PR28+192. Construcción de aleta sentido norte, relleno en afirmado lado izquierdo. Demolición estructura existente, solado, losa inferior, mejoramiento y losa entre aletas lado derecho.

Box Culvert PR28+495. Losa superior lado izquierdo.

Puente PR34+500. Se instala obra falsa del tablero, encofrado de pantalla, aletas de realce y ménsula del estribo 1, construcción de tablero, construcción de new jersey. Construcción de anillo 4 - 8 de los Caisson 1 y 2 muro de acompañamiento del estribo 1. Anillo 8,5 Caisson 1 y anillo 9 Caisson 2 muro de acompañamiento del estribo 2. Solado y dentellón de zarpa para muro de acompañamiento lado derecho.

Box Culvert PR34+650. Encofrado aleta norte, lado izquierdo.

Box Culvert PR35+015. Construcción de aletas, filtro lateral descole muro norte lado izquierdo.

Alcantarilla PR42+134. Demolición obra existente, remoción de tubería, excavación, lleno con afirmado, instalación de tubería Ø90, Instalación de cabezote prefabricado y construcción de disipador lado izquierdo. Excavación, instalación de afirmado, tubería, construcción caja recolectora lado derecho.

Box Culvert PR42+400. construcción de losa entre aletas y aletas lado izquierdo.

Alcantarilla PR42+892. Excavación, remoción de tubería existente y demolición de estructuras, instalación de afirmado, tubería y cabezal prefabricado lado izquierdo. Remoción de tubería, excavación, instalación de tubería, atraque en afirmado y construcción caja recolectora lado derecho.

Alcantarilla PR42+950. Demolición, excavación, afirmado y solado para cabezote lado derecho.

Puente PR45+300. construcción de disipador lado izquierdo.

Puente PR45+700. construcción de muro pantalla estribo 1 y 2, viga cabezal estribo 1.

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 Lucia 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.

A la fecha el CONSORCIO ISLA 066, presenta un 99% de productividad, toda vez que de 135 PQRS recibidas a la fecha, 134 PQRS están resueltas

El contratista realizó el cierre de dos (2) PQRS, una correspondiente al predio de Enith osuna que consistía en la actividad de limpieza de la tubería existente al ingreso de la vereda. Y otra de la señora Patricia cano ubicada en el PR 12+ 900 a quien se le termino la construcción del canal trapezoidal para dar manejo a las aguas ocasionadas por el descole de la alcantarilla.

correspondiente a la PQRS del predio ubicado en el PR 13+300 de la familia Payares, El 20 de noviembre el contratista envió comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre. Nos encontramos a la espera de su respuesta en señal de aceptación para iniciar actividades o a su demanda en caso de no aceptar la propuesta.

Durante el periodo el Consorcio Constructor levanto 8 actas de vecindad de cierre.

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

El contratista realizó el pago del saldo por concepto de factores sociales de TDO, ARRTO y UMV a la señora Victoria Domitila Ávila Olea, por valor de $76.202.400 así como también, los desembolsos de los factores de compensación social de:

Nancy Ariza Cuadrado (TDO, ARRTO, UMV)

Remberto Castro (UMV)

Iván Molina Pulido, (UME)

Contratista realizó socializaciones de las actividades constructivas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal.

Gestión Ambiental.

Se han fortalecido los esfuerzos de reforestación en las zonas afectadas por la construcción.

Optimización del tratamiento de residuos, gracias a los distintos programas de sensibilización ambiental tanto para los trabajadores como para las comunidades vecinas sobre los beneficios de la conservación ambiental.

Implementación de prácticas adicionales de control para mitigar los efectos en los cuerpos de agua cercanos.

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.

Se han implementado medidas de mitigación para reducir los efectos adversos sobre el medio ambiente, tales como el manejo adecuado de residuos, control de la erosión y reforestación de áreas impactadas.

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 Titulo y de Diagnósticos jurídicos.
- 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 12 de noviembre del 2024, se recibió el informe mensual correspondiente al mes de octubre de 2024.

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

- **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	$ 2.238.728.855	$ 118.274.098.080	$ 26.841.424.251
PROVISIÓN	$ 19.386.980.168,00	$ 19.386.980.168,00		$ 18.736.504.837	$ 650.475.331
IVA	$ 1.202.133.672,00	$ 1.202.133.672,00		$ 1.001.231.329	$ 200.902.343
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	$ 339.790.462	$ 1.401.358.163	$ 407.536.786
GESTIÓN PREDIAL	$ 1.062.377.816,00	$ 1.062.377.816,00	$ 116.944.454	$ 914.189.985	$ 148.187.831
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	$ 2.695.463.771	$ 142.317.634.669	$ 29.155.043.261

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

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 acrilicopara linea 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

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

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

ACTA DE FIJACIÓN # 4 (10- NOVIEMBRE-2024)					
ITEM	**DESCRIPCIÓN**	**UNIDAD**	**CANTIDAD**	**PRECIO UNITARIO**	**VALOR TOTAL**
11P	Box Culvert de piezas prefabricadas 3,0 x 2,5 (no incluye excavaciones ni llenos)	m	23.10	$ 5.378.493	$124.243.188,30
661.3P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1200mm de diámetro interior	m	46.10	$ 1.303.788	$ 60.104.626,80
730.3P	Barrera Metálica, Postes cada 2 m (Resolución No. 20223040044065)	m	13.335	$ 286.941	$ 3.826.358.235
730.4P	Terminal Abatida de Barrera Metálica (Resolucion No. 20223040044065)	m	2.616,00	$ 294.848	$ 771.322.368
730.5P	Conexión de Defensa Metalica tipo Michigan a New Jersey	u	16,00	$ 286.505	$ 4.584.080
810.5P	Protección de Taludes Siembra Pasto Vetiver	m2	19.167	$ 25.925	$ 496.904.475

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	300	185.453	$ 39.009	$ 7.234.336.077
661.2P	Pavimento de concreto hidráulico MR40	m3	1,6	30.073,3	$ 853.230	$ 25.659.441.759
610.1P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1500mm de diámetro interior	ml		71	$ 1.923.475	$ 136.566.725
673.1.2P	Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido	m2	339	145.400,9	$ 9.165	$ 1.332.599.249

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
671.1P	Cuneta de concreto MR40, no incluye la conformacion de la superficie de apoyo	m3	25,7	6.656,9	$ 799.420	$ 5.321.658.998
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	407,7	15.257,2	$ 153.337	$ 2.339.493.276
640.3P	Barra Lisa Junta Dilatacion Box	kg		5.015,4	$ 8.056	$ 40.404.062
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		51.217,4	$ 13.401	$ 686.364.377
731.1P	Defensa de concreto tipo new jersey	m		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	6.001	95.009	$ 15.624	$ 1.484.420.616

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
810.4P	Protección de Taludes con hoyos abonados y semillas	m2		2.501	$ 21.533	$ 53.854.033
811.1P	Protección de taludes con manto TRM500	m2	7.007	77.636	$ 37.179	$ 2.886.428.844
201.16P	Remoción Traslado e Instalación de cercas de alambre (Incluye suministro postes de madera)	m		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		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	$ 81.263	$ 18.934.279
623.1.1P	Micropilote diámetro= 0.20 m, L=10 m	m		2.080	$ 297.167	$ 618.107.360
630.1P	Concreto clase 42 MPA, para vigas puentes	m3		91,8	$ 2.731.282	$ 250.731.688
641.1P	Acero de Preesfuerzo	kg	191	4.957	$ 42.370	$ 210.028.090
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	$ 194.455	$ 1.555.640

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
642.1P	Apoyo Elastomérico 300x400x52 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		6	$ 974.124	$ 5.844.744
642.1P	Apoyo Elastomérico 500x400x69 con 5 planos de refuerzo interno, dureza 60.	u		6	$ 1.727.076	$ 10.362.456
7P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (O22)	m		914	$ 68.446	$ 62.559.644
8P	Cinta de PVC para juntas de dilatación y/o construcción (V15)	m		225	$ 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	151	2.548	$ 186.708	$ 475.731.984
672.2.2	Bajante de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m		124	$ 110.223	$ 13.667.652
672.2.3	Bordillo de piezas prefabricadas de concreto; no incluye la preparación de la superficie de apoyo	m		2.663	$ 74.897	$ 199.450.711
672.2 P	Cabezote de piezas prefabricadas, no incluye superficie de apoyo	u	3	49	$ 5.153.478	$ 252.520.422
674.1P	Dren horizontal de longitud menor o igual a diez (10) metros	m	1390	2.200	$ 139.817	$ 307.597.400
681.3P	Geogaviones malla galvanizada entrelazada	m3		913	$ 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

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD MES	CANTIDAD ACUMULADA	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
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	$ 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	$ 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	$ 1.149	$ 251.369.028
11P	Box Culvert de piezas prefabricadas 3,0 x 2,5 (no incluye excavaciones ni llenos)	m			$ 5.378.493	
661.3P	Tubería de Concreto Reforzado CLASE IV, de 1200mm de diámetro interior	m			$ 1.303.788	
730.3P	Barrera Metálica, Postes cada 2 m (Resolución No. 20223040044065)	m	3.588	3.588	$ 286.941	$ 1.029.544.308
730.4P	Terminal Abatida de Barrera Metálica (Resolucion No. 20223040044065)	m	652	652	$ 294.848	$ 192.240.896
730.5P	Conexión de Defensa Metalica tipo Michigan a New Jersey	u	4	4	$ 286.505	$ 1.146.020
810.5P	Protección de Taludes Siembra Pasto Vetiver	m2	2.045,8	2.045,8	$ 25.925	$ 53.037.365

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 81,503% equivalente a $ 118.274.098.080 millones de pesos que comparándolo con el programado de acuerdo a la reprogramación N°11, donde se involucran los APU no previstos, es del 81,5% que corresponde $ 118.267.043.045,00 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 el PR5+880 y el PR15+892 en la construcción de drenes horizontales, construcción de cuneta en el PR23+940 y PR24+125, construcción de cuneta trapezoidal entre el PR7+220 y el PR30+400 y avanzando en la construcción de obras hidráulicas entre el PR26+607 y el PR42+950.

El puente del PR6+970/PR7+000 se encuentra terminado. En el puente del PR34+500 Se instala obra falsa del tablero, encofrado de pantalla, aletas de realce y ménsula del estribo 1, construcción de tablero, construcción de new jersey. Construcción de anillo 4 - 8 de los Caisson 1 y 2 muro de acompañamiento del estribo 1. Anillo 8,5 Caisson 1 y anillo 9 Caisson 2 muro de acompañamiento del estribo 2. Solado y dentellón de zarpa para muro de acompañamiento lado derecho.

En el frente de obra del sector de Moñitos en el puente del PR45+300 se habilita paso por el puente y se realiza construcción de disipador en el lado izquierdo. En el puente PR45+700 se construye muro pantalla estribo 1 y 2, viga cabezal estribo 1.

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 # 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024, de acuerdo al programa de inversión, el contrato de obra presenta un avance en ejecución de obra básica del 81,503% y el programado del 81,5%, no se presentan atrasos en el presente mes de acuerdo a la reprogramación N°11.

- **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.

El día 19 de noviembre Se realizo acompañamiento para dar cierre de la PQRS 132 de la señora Enith osuna que consistía en la actividad de limpieza de la tubería existente al ingreso de la vereda.

También se dio cierre a la PQRS de la señora Patricia cano ubicada en el PR 12+ 900 a quien se le termino la construcción del canal trapezoidal para dar manejo a las aguas ocasionadas por el descole de la alcantarilla.

se revisó y verificó el informe mensual del contratista, sin observaciones al respecto.

Se Revisó y aprobó cuña radial para campaña de seguridad vial "El INVÍAS y El Consorcio Isla 066-2020, ¡hacen un llamado a todos los usuarios de la Vía Santa Lucia – Moñitos...A no exceder los límites de velocidad! Su vida y la de los demás dependen de su prudencia." Respete las normas de tránsito, utilice el cinturón de seguridad y mantenga siempre una distancia segura Recuerde, su seguridad es importante para nosotros. ¡Viaje seguro, viaje responsable!".

El 07 de noviembre se realizó acompañamiento los talleres pedagógicos de seguridad vial en las escuelas de la vereda Santa Clara y la Ñeca, para atender la problemática respecto al daño ocasionado a las señales de tránsito aledañas a estas escuelas.

Se realizó acompañamiento a los talleres articulados con la Gestión Ambiental en la vereda Buenos aires, durante la actividad se entregaron bolsas elaboradas en material ecológico.

08 de noviembre de 2024, con radicado 2024S-VBOG-082804, se recibió concepto de No objeción de la SS al Plan de Inversión Social en su versión 8.

Se realizo acompañamiento a las socializaciones de las actividades constructivas las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio.

Se revisó la pre acta N° 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024.

- **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.

Si se observa que las especies sembradas no están prosperando o que el proceso de recuperación no está funcionando, se implementan nuevas estrategias, como la replantación, o la creación de condiciones más favorables para el crecimiento de las plantas.

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 30 de noviembre del 2024:

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

El 05 de noviembre del 2024, se participó en la socialización del nuevo formato de control de emisiones para el contrato de obra realizadas por el Invias, el cual entra en vigor en enero del 2025 para el Proyecto.

El 13 de noviembre del 2024 se revisó el informe mensual del contratista de obra, correspondiente al mes de octubre del 2024.

El 18 de noviembre del 2024, se realizó mesa de trabajo con la SS del Invias con el fin de socializar el informe trimestral entregado por la Interventoría.

- **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 PR 22+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 diciembre de 2024, se revisará el acta de ajuste definitiva correspondiente al acta de obra del mes de septiembre, octubre y noviembre, asi mismo, las cantidades de obras ejecutadas durante el mes de diciembre 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 noviembre 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 (PR2+550- PR8+000) y del (PR16+000- PR23+000).

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 revegetalizar 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.

-En el área predial se realizara solicitud de coadyuvancia desde la Interventoría al INVIAS 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.

4. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE OBRA.

4.1. Informe Semanal

En el período se realizaron los siguientes informes semanales:

semanal #	periodo
177	Del 01 de noviembre -24 al 07 de noviembre -24
178	Del 08 de noviembre -24 al 14 de noviembre -24
179	Del 15 de noviembre -24 al 21 de noviembre -24
180	Del 22 de noviembre -24 al 28 de noviembre -24

Se presenta los informes semanales.

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

FECHA: 7/11/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 177 del 1/11/2024 al 7/11/2024 (Numeración consecutiva) — Último Informe Semanal SI

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ

OBJETO CONTRATO DE OBRA: "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.

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluiye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espersor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:				**CONTRATO DE INTERVENTORÍA:**			
CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020			INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE		
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A., ISMOCOL S.A			INTEGRANTES:	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S, JOYCO S.A.S., R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.		
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 171.472.677.930,00	CONTRATO No.	1050 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 171.472.677.930,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 14.343.935.268,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 793.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 11.370.028.029,00			VALOR AMORTIZADO:	$ 793.831.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 2.973.907.239,00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	$ 16.893.730.562	$ 43.289.473.684	$ 46.300.105.263	$ 46.842.105.263,00	$ 18.147.263.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.192.534.689	$ 34.990.224.174	$ 59.345.735.255	$ 36.553.142.678,00	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.500.000.000	$ (10.500.000.000)	$ 13.269.870.737,00	$ -
INTERVENTORÍA	**RECURSOS POR VIGENCIA**	$ 1.578.935.467	$ 2.210.526.316	$ 3.699.894.737	$ 3.157.894.737,00	$ 1.352.736.842
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 836.553.412	$ 2.952.908.371	$ 3.691.590.597,86	$ 2.479.552.680,85	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ 8.304.139,14	$ 686.646.195,29	$ -

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 145.115.522.331,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 118.507.585.614,33	81,66%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 116.139.696.924,00	80,03%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (2.367.888.690,33)	-1,63%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 3.849.065.507,00	66,73%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 141.798.272.598,00	82,69%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 139.361.570.883,00	81,27%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (2.436.701.715,00)	-1,42%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 1.023.328.843,25	0,60%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 640.227.848,00	0,37%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 11678 de 25/09/2024
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 2.110.005.225,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de obra No.41 no ha sido radicada a la interventoría.

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.186.724.943,75	84,89%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 10.247.828.922,42	85,40%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.789.473,00	0,55%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 64.636.482,50	0,54%

	SI	NO
RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 12061 de 01/10/2024
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 217.825.874,07

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de costos No.41 no ha sido radicada a la DT.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14.343.935.268,00
Amortizado $	$ 11.370.028.029,00
Saldo $	$ 2.973.907.239,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,10
Acumulado:	0,07

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 793.831.155,00
Amortizado $	$ 793.831.155,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada %: 83,1% — Avance o Atraso Físico %: -1,28%
Meta Física Ejecutada %: 81,9%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	**Unidad**	**Cantidad**	**Vigencia 2021**	**Vigencia 2022**	**Vigencia 2023**	**Vigencia 2024**	**Avance Físico**	**Tramo y/o sector 1**	**Tramo y/o sector 2**	**Tramo y/o sector (n)**	**Total**	**%**
Estudios y diseños	km	46	3	31,5	10,18	1,32	Prog	33			33	71,7%
							Ejec	45,99			45,99	99,97%
* Mantenimiento	km	46	42	1,61	2,39	1,52	Prog	41			41	89,1%
							Ejec	47,26			47,26	102,7%
* Mejoramiento	km	32,36	1	9,84	13,31	5,04	Prog	29,22			29,22	90,3%
							Ejec	28,43			28,43	87,84%
* Puentes	Und	4		0,8	0,3	2,9	Prog	2,8			2,8	70,0%
							Ejec	2,2			2,2	55,0%

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Trituradora	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retroexcavadoras sobre orugas	2	3
Motoniveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos	2	
Volquetas	10	3
Bulldozer		
Retrocargador		1
Carrotanque		1
Recicladora		
Cargador frontal		1
Camión grúa		
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	11

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

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400
TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000
TRAMO Y/O SECTOR (n):

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI		NO
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI	X	NO
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	X	NO
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI		NO
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI		NO

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. EJF-091 y Resolución No. 2.5154 "Por medio de la cual se modifica una Licencia Ambiental". CLASIFICÁDORA 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 20222108526 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.

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
VERTIMIENTOS:	SI		NO	X	N/A
EMISIONES:	SI		NO	X	N/A
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO		N/A

INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: Se revisó en conjunto con el Contratista el informe mensual de octubre, con el fin de corroborar que las fichas contengan aquellas medidas que se implementaron durante el mes para mitigar, controlar, evitar o minimizar los diferentes impactos por la construcción de la vía.

Se realizó acercamiento a la Institución Educativa de Buenos Aires y se pudo programar la actividad de Escuelas Verdes para el 15 de noviembre con 30 niños de los grados de primaria.

Se realiza el seguimiento constante a las intervenciones sobre los taludes de corte, y durante esta semana se realizó la conformación del talud ubicado en el PR 12+900 al PR 13+080 margen derecha para posterior instalación de geomanto y Pasto Vetiver.

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

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	210	36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	183	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,
Moñitos Lunes, miércoles y jueves de 8:00 am - 12:00m y 2:00pm-4:00pm

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 246

OBSERVACIONES:
PROYECTO ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: Continuan abiertas 3 PQRS de 135 que el contratista ha recibido a la fecha. Nos encontramos a la espera de la propuesta por parte del contratista, para dar atención a la PQR de la familia Payares, predio ubicada en el PR 13+300.
En cuanto a la PQR 132, El contratista proyectaba realizar la actividad de limpieza de la tubería la primera semana de noviembre de 2024, no se ha dado inicio a estas actividad.
En esta semana se revisó y verificó el informe mensual del contratista , no se tienen observaciones al respecto.
Se Revisó y aprobó cuña radial para campaña de seguridad vial "**El INVÍAS y El Consorcio Isla 066-2020, ¡hacen un llamado a todos los usuarios de la Vía Santa Lucía – Moñitos a no exceder los límites de velocidad! Su vida y la de los demás dependen de su prudencia."**
Respete las normas de tránsito, utilice el cinturón de seguridad y mantenga siempre una distancia segura, Recuerde, su seguridad es importante para nosotros. ¡Viaje seguro, viaje responsable!"

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: Se realizó remisión a la Subdirección de Sostenibilidad de la preacta predial No. 41 correspondiente al mes de octubre y se recibió el visto de no objeción por parte de esta entidad, también se recibió visto de no objeción al cronograma predial V2 y al plan de inversión predial V2. Mediante memorando 2024S -VBOG-081180, se recibió visto de no objeción al estudio de titulos004-D-T6-MSM, por parte de la Subdirección.

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.

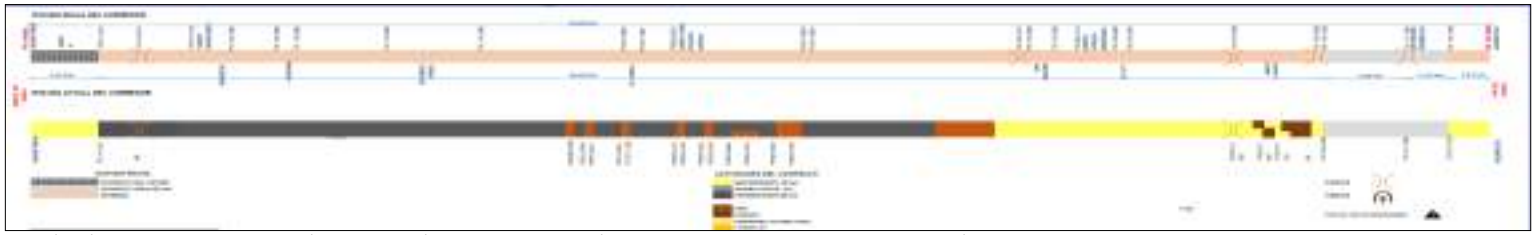
VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

MANTENIMIENTO
•Afirmado del PR37+200 al PR37+375 calzada
•Afirmado del PR38+400 al PR38+575 calzada
•Afirmado del PR39+100 al PR39+185 calzada
•Conformación de via del PR39+630 al PR40+100 calzada
CUNETA TRAPEZOIDAL
•6.6m en el PR16+825 lado izquierdo
RESALTO POMPEYANO
•PR16+985 construcción de resalto
DEFENSAS METÁLICAS
•12m del PR27+466 al PR27+638 lado izquierdo
•124m del PR27+654 al PR27+920 lado izquierdo
•356m del PR29+560 al PR29+920 lado izquierdo
DISIPADOR
•PR13+980 lado derecho, PR16+534 lado derecho, PR26+100 lado derecho
DESCOLE
•PR31+350 lado derecho
DRENES HORIZONTALES
•100m del PR5+880 al PR5+960 lado derecho
•19m del PR10+570 al PR10+580 lado derecho
•9m del PR10+690 al PR10+730 lado derecho
FILTROS
•9.5m del PR35+015 lado izquierdo
•50m del PR45+250 al PR45+300 lado izquierdo
•30m del PR45+340 al PR45+370 lado izquierdo
LAPIDA TERMINACIÓN FILTRO
•PR3+220 lado derecho
•PR3+495 lado derecho
•PR3+510 lado izquierdo
•PR3+620 lado derecho
•PR6+850 lado derecho
•PR6+910 lado izquierdo
•PR7+000 lado derecho
•PR7+240 lado izquierdo
•PR31+350 lado derecho
•PR46+100 lado derecho e izquierdo
MANTO TRM500
•80m en el PR13+500 lado derecho(Zodme)
ODT
•Alcantarilla PR42+134. Demolición obra existente, remoción de tubería, excavación, lleno con afirmado, instalación de tubería Ø90 lado izquierdo. Excavación, instalación de afirmado, tubería lado derecho.
•Box Culvert PR28+192. Construcción de aleta sentido norte, lado izquierdo.
•Box Culvert PR34+650. Encofrado aleta norte, lado izquierdo.
•Box Culvert PR35+015. Construcción de aletas, filtro lateral descole muro norte lado izquierdo..
Puente PR34+500. Se instala obra falsa del tablero. Encofrado de pantalla, aletas de realce y ménsula del estribo 1. Excavación de Caisson muro de acompañamiento- estribo 1 del puente.
ACUMULADO
•Demolición de estructuras: 2.606,81 m3
•Remoción de alcantarillas: 1.485,00 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 clase A: 42.628,15 m3
•Base granular clase A: 9.792,00 m3
•Excavaciones varias sin clasificar: 72.446,1 m3
•Concreto clase 28 MPA: 4.514,43 m3
•Concreto clase 14MPA: 617,11 m3
•Concreto clase 14MPA ciclópeo: 1.413,40 m3
•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 697.974,00 kg
•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.575,1m
•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.258,00 m
•Material granular drenante: 25.980,9 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: 145.228,7 m2
•Cunetas MR40: 6.601,60 m3
•Rellenos para estructuras con afirmado: 14.899,77 m3

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

•mantenimiento preventivo en sitios críticos
construcción aleta sentido sur 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 losa superior box PR42+400
construcción alcantarilla PR42+140 lado derecho
•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 Zanjas de coronación
•Disipadores
Instalación de drenes horizontales y defensas metálicas

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Mantenimiento preventivo mediante instalación de afirmado en vía existente PR39+600



Encofrado de aletas cabezal en el box culvert PR34+650



Puente PR45+300.



Reductor de velocidad tipo pompeyano en el PR23+300



puente del PR 34+500 Obra falsa para instalación de acero tablero.



protección de talud con manto TRM500 en el PR23+800

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	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
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 OLIVEROS 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.

FECHA: 14/11/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 178 del 8/11/2024 al 14/11/2024 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ

OBJETO CONTRATO DE OBRA: "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

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluiye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espersor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020			INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE		
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A , ISMOCOL S.A			INTEGRANTES:	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S, JOYCO S.A.S., R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.		
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 171.472.677.930,00	CONTRATO No.	1050 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 171.472.677.930,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 14.343.935.268,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 793.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 11.594.568.029,00			VALOR AMORTIZADO:	$ 793.831.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 2.749.367.239,00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 16.893.730.562	$ 43.289.473.684	$ 46.300.105.263	$ 46.842.105.263,00	$ 18.147.263.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.192.534.689	$ 34.990.224.174	$ 59.345.735.255	$ 38.711.076.765,00	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.500.000.000	$ (10.500.000.000)	$ 11.336.476.650,00	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.578.935.467	$ 2.210.526.316	$ 3.699.894.737	$ 3.157.894.737,00	$ 1.352.736.842
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 836.553.412	$ 2.952.908.371	$ 3.691.590.597,86	$ 2.712.912.806,59	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ 8.304.139,14	$ 453.286.069,55	$ -

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 145.115.522.331,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 117.234.029.494,00	80,79%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 116.575.659.034,00	80,33%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (658.370.460,00)	-0,45%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 3.849.065.507,00	66,73%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 140.213.583.532,00	81,77%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 139.763.619.436,00	81,51%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (449.964.096,00)	-0,26%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 1.369.361.948,00	0,80%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 402.048.553,00	0,23%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 13756 de 24/10/2024
PERIODO FACTURADO: sep-24
VALOR FACTURA: $ 2.349.964.542,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de obra No.41 fue radicada a la DT el día martes 12 de noviembre. Se actualizan los valores programados de acuerdo con la Reprogramación No.10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.252.514.417,50	85,44%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 10.271.528.966,45	85,60%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.789.474,00	0,55%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 23.700.044,00	0,20%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 12061 de 01/10/2024
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 217.825.874,07

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de costos No.41fue radicada a la DT el día miércoles 13 de noviembre.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14.343.935.268,00
Amortizado $	$ 11.594.568.029,00
Saldo $	$ 2.749.367.239,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,06
Acumulado:	0,07

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 793.831.155,00
Amortizado $	$ 793.831.155,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 80,7% — Avance o Atraso Físico % -0,46%
Meta Física Ejecutada % 80,2%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (n)	Total	%
Estudios y diseños	km	46	3	31,5	10,18	1,32	Prog	33			33	71,7%
							Ejec	45,99			45,99	99,97%
* Mantenimiento	km	46	42	1,61	2,39	1,52	Prog	41			41	89,1%
							Ejec	47,26			47,26	102,7%
* Mejoramiento	km	32,36	1	9,84	13,31	5,04	Prog	28,43			28,43	87,8%
							Ejec	28,43			28,43	87,84%
* Puentes	Und	4		0,8	0,3	2,9	Prog	2,8			2,8	70,0%
							Ejec	2,5			2,5	62,5%

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Trituradora	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retroexcavadoras sobre orugas	2	2
Motoniveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos	2	
Volquetas	10	3
Bulldozer		
Retrocargador		2
Carrotanque		1
Recicladora		
Cargador frontal		2
Camión grua		
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	12

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

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400 — TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000
TRAMO Y/O SECTOR (n):

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI	NO	
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. EJF-091 y Resolución No. 2.5154 "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 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 correspondiente a dicha actividad.

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	.....
VERTIMIENTOS:	SI	.....	NO	X	N/A	.....
EMISIONES:	SI	.....	NO	X	N/A	.....
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	.....	N/A	INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: Mediante comunicación 49980-CE-3101, del 8 de noviembre de 2024, se remite concepto de aprobación al informe mensual ambiental correspondiente al mes de octubre.
El 7 de noviembre de 2024, se realizó una sensibilización sobre el manejo de los residuos sólidos con los estudiantes de grado 11 de la Institución Educativa de Buenos Aires, con el fin de promover buenas prácticas de manejo adecuado de los residuos, y el reconocimiento de la importancia de su gestión adecuada y el impacto en el medio ambiente,dada la problemática por la inadecuada disposición cerca a los cauces, lo que en algunas ocasiones dificulta los trabajos del proyecto.
Reporte en los comités de obra del seguimiento de las abores que permitan la recuperación y revegetalización de taludes de corte.

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

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	210	36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	183	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	27	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	116	15

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 246

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16
No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27
DIRECCION SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho,
Moñitos 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, Nos encontramos a la espera de la propuesta por parte del contratista para dar atención a la PQRS de la familia Payares, ubicada en el predio PR 13+300, en cuanto a la PQRS 132. El contratista proyectó realizar la actividad de limpieza de la tubería la primera semana de noviembre de 2024, pero aún no da inicio a esta actividad, se requiere información sobre el tema. El 07 de noviembre se realizó acompañamiento los talleres pedagógicos de seguridad vial en las escuelas de la vereda Santa Clara y la Neca, para atender la problemática respecto al daño ocasionado a las señales de tránsito aledañas a estas escuelas. También se realizó acompañamiento a los talleres articulados con la Gestión Ambiental en la vereda Buenos aires. Durante la actividad se entregaron bolsas elaboradas en material ecológico. El 08 de noviembre de 2024, con radicado 2024S-VBOG-082804, se recibió concepto de No objeción de la SS al Plan de Inversión Social en su versión 8. El contratista realizó el pago del saldo por concepto de factores sociales de TDO, ARRTO y UMV a la señora Victoria Domitila Avila Olea, por valor de $76.202.400; así como también, los desembolsos de los factores de compensación social de: Nancy Ariza Cuadrado (TDO, ARRTO, UMV), Remberto Castro (UMV), Iván Molina Pulido, (UME)

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: Se realizó revisión y remisión a la Subdirección de Sostenibilidad del alcance a las fichas prediales 006-D-T6-MSM y 1-T10-MSM, también se elabora respuesta a la solicitud de la subdirección al comunicado 2024S-VBOG-084095, donde se solicita aportar los soportes a los avalúos que se encuentran en revisión, se recibe comunicación de la SS No. 024S-VBOG-082781solicitando amplitud en el concepto sobre la divergencia de predios baldíos.

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

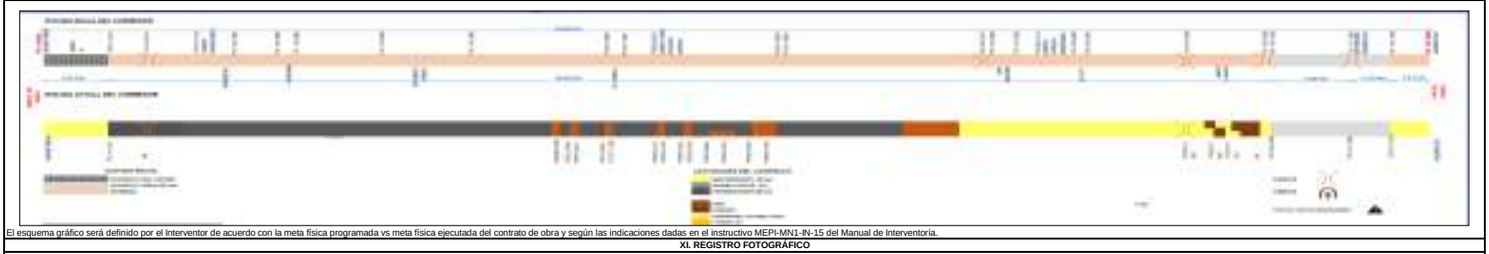
MANTENIMIENTO
•Afirmado del PR40+510 al PR40+695 calzada
•Afirmado del PR41+100 al PR41+340 calzada
•Afirmado del PR41+700 al PR41+890 calzada
•Afirmado del PR42+700 al PR42+892 calzada
•Afirmado del PR43+720 al PR43+860 calzada
•Conformación de vía del PR40+510 al PR41+700 calzada
•Conformación del PR42+900 al PR43+560 calzada
•Conformación del PR43+720 al PR44+370 calzada
CUNETA
•2.2m en el PR24+125 y 11m PR23+940 lado derecho
•27.9m trapezoidal PR29+150 lado izquierdo
•4.4m trapezoidal PR29+515 lado derecho
RESALTO POMPEYANO
•PR16+985 construcción de resalto carril derecho
ZANJAS DE CORONACION
•40m PR45+480 al PR45+520 lado izquierdo
DISIPADOR
•PR16+025 lado izquierdo, PR16+825 lado izquierdo,
DRENES HORIZONTALES
•150m del PR14+299 al PR14+440 lado izquierdo
•30m del PR14+500 al PR14+530 lado izquierdo
FILTROS
• 6.4m PR18+045 lado derecho
•7.2m PR23+925 lado derecho
ODT
•Losa superior box PR28+495 lado izquierdo
•Puente PR34+500 construcción de anillo 4 - 8 de los Caisson 1 y 2 muro de acompañamiento- estribo 1. Anillo 1 caisson 1 y 2 estribo 2 e instalación de acero de refuerzo para tablero – losa
•Alcantarilla PR42+134. Instalación de cabezote prefabricado y losa inferior disipador lado izquierdo. Demolición caja recolectora, excavación, afirmado, instalación de tubería y losa inferior caja recolectora lado derecho.
•Box PR42+400 construcción de losa entre aletas lado izquierdo
•Excavación, remoción de tubería existente y demolición de estructuras alcantarilla PR42+892 lado izquierdo
•Puente PR45+700 instalación de acero de refuerzo para muro pantalla lado izquierdo
ACUMULADO
•Demolición de estructuras: 2.628,45 m3
•Remoción de alcantarillas: 1.495,00 m
•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.273,00 m3
•Terraplenes: 188.709,00 m3
•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.578,00 m3
•Subbase Granular clase A: 42.794,00 m3
•Base granular clase A: 9.810,00 m3
•Excavaciones varias sin clasificar: 73.088,05 m3
•Concreto clase 28 MPA: 4.612,10 m3
•Concreto clase 14MPA: 622,45 m3
•Concreto clase 14MPA ciclópeo: 1.496,60 m3
•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 710.078,29 kg
•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.640,80 m
•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.336,90 m
•Material granular drenante: 25.998,36 m3
•Material de cobertura tipo SBG: 5.481,66 m3
•Transporte de materiales: 13.007.992,65 m3-km
•Cargue y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 185.153,00 m3
•Pavimento MR-40: 30.073,75 m3
•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 145.391,82 m2
•Cunetas MR40: 6.633,37 m3
•Rellenos para estructuras con afirmado: 14.979,60 m3

NOVEDADES: Se da inicio a la construcción de la alcantarilla PR42+892
DIFICULTADES: se presentan fuertes lluvias durante la semana, atrasando las actividades de obra programadas.

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

•mantenimiento preventivo en sitios críticos
construcción aletas box PR28+495 lado izquierdo
Puente PR34+500 construcción de caissons muro pantalla estribo 2
•Construcción de aletas box PR42+400 lado izquierdo
construcción caja recolectora alcantarilla PR42+140 lado derecho
construcción alcantarilla PR42+892 lado izquierdo
•puente PR45+700 construcción de muro pantalla
•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 Zanjas de coronación
•Disipadores
Instalación de drenes horizontales

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Instalación de acero de refuerzo para construcción de muro pantalla estribo 1 del puente PR45+700



construcción de caja recolectora alcantarilla PR 42+130 lado izquierdo



Instalación de acero de refuerzo para tablero - losa del puente del PR 34+500



construcción de losa superior del box culvert del PR 28+500 lado izquierdo



Puente PR34+500 construcción de caisson para muro de acompañamiento estribo 2



protección de taludes lado derecho PR 12+900 a mayores

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 AURELIO OLIVEROS 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.

FECHA: 21/11/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 179 del 15/11/2024 al 21/11/2024 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ

OBJETO CONTRATO DE OBRA: "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

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluiye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espersor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:

CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020		
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A , ISMOCOL S.A		
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 171.472.677.930,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 171.472.677.930,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 14.343.935.268,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 11.594.568.029,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 2.749.367.239,00

CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE		
INTEGRANTES:	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S, JOYCO S.A.S., R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.		
CONTRATO No.	1050 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 793.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 793.831.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 16.893.730.562	$ 43.289.473.684	$ 46.300.105.263	$ 46.842.105.263,00	$ 18.147.263.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.192.534.689	$ 34.990.224.174	$ 59.345.735.255	$ 38.711.076.765,00	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.500.000.000	$ (10.500.000.000)	$ 11.336.476.650,00	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.578.935.467	$ 2.210.526.316	$ 3.699.894.737	$ 3.157.894.737,00	$ 1.352.736.842
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 836.553.412	$ 2.952.908.371	$ 3.691.590.597,86	$ 2.712.912.806,59	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ 8.304.139,14	$ 453.286.069,55	$ -

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 145.115.522.331,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 118.245.034.124,00	81,48%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 116.794.328.758,00	80,48%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.450.705.366,00)	-1,00%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 3.849.065.507,00	66,73%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 141.271.254.829,00	82,39%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 139.982.289.160,00	81,64%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (1.288.965.669,00)	-0,75%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 1.057.671.297,00	0,62%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 218.669.724,00	0,13%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 13756 de 24/10/2024
PERIODO FACTURADO: sep-24
VALOR FACTURA: $ 2.349.964.542,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de obra No.41 fue radicada a la DT el día martes 12 de noviembre. Se actualizan los valores programados de acuerdo con la Reprogramación No.10

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14.343.935.268,00
Amortizado $	$ 11.594.568.029,00
Saldo $	$ 2.749.367.239,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,28
Acumulado:	0,07

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.318.303.891,25	85,99%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 10.331.856.350,50	86,10%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.789.474,00	0,55%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 60.327.384,00	0,50%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 12061 de 01/10/2024
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 217.825.874,07

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de costos No.41fue radicada a la DT el día miércoles 13 de noviembre.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 793.831.155,00
Amortizado $	$ 793.831.155,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 81,4% — Avance o Atraso Físico % -0,82%
Meta Física Ejecutada % 80,6%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (n)	Total	%
Estudios y diseños	km	46	3	31,5	10,18	1,32	Prog	33			33	71,7%
							Ejec	45,99			45,99	99,97%
* Mantenimiento	km	46	42	1,61	2,39	1,52	Prog	41			41	89,1%
							Ejec	47,26			47,26	102,7%
* Mejoramiento	km	32,36	1	9,84	13,31	5,04	Prog	28,55			28,55	88,2%
							Ejec	28,43			28,43	87,84%
* Puentes	Und	4		0,8	0,3	2,9	Prog	2,85			2,85	71,3%
							Ejec	2,55			2,55	63,8%

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Trituradora	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retroexcavadoras sobre orugas	2	2
Motoniveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos	2	
Volquetas	10	3
Bulldozer		
Retrocargador		2
Carrotanque		1
Recicladora		
Cargador frontal		2
Camión grua		
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	12

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

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400 — TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000
TRAMO Y/O SECTOR (n):

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI	NO	
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. EJF-091 y Resolución No. 2.5154 "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 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 correspondiente a dicha actividad.

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	.....
VERTIMIENTOS:	SI	.....	NO	X	N/A	.....
EMISIONES:	SI	.....	NO	X	N/A	.....
OTROS (Especificar cual)	SI	X	NO	.....	N/A	INSTALACIONES TEMPORALES

OBSERVACIONES: Se realizó la actividad de Escuelas Verdes en la Institución Educativa de Buenos Aires con estudiantes de grado sexto, con el fin de sensibilizar a los niños sobre la importancia de la biodiversidad y el papel fundamental de las plantas en el equilibrio delecosistema, a través del desarrollo de una comprensión básica de los ciclos de vida de las plantas y su relación con el medio ambiente.

Seguimiento a las labores de empradización en el talud del PR 12+880 al PR 13+140 costado derecho.

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

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	210	36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	183	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	27	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	110	15

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 246

No. DE SOCIALIZACIONES REALIZADAS: 16

No. DE CAPACITACIONES REALIZADAS: 27

DIRECCION SEDE SERVICIO DE ATENCIÓN AL USUARIO: PR 4+400 lado derecho,

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

OBSERVACIONES: se encuentra abierta (1) PQRS del predio ubicado en el PR 13+300 de la familia Payares, El 20 de noviembre el contratista envió comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre. Nos encontramos a la espera de su respuesta en señal de aceptación para iniciar actividades o a su demanda en caso de no aceptar la propuesta. El día 19 de noviembre Se realizo acompañamiento para dar cierre de la PQRS 132 de la señora Enith osuna que consistía en la actividad de limpieza de la tubería existente al ingreso de la vereda. También se dio cierre a la PQRS de la señora Patricia cano ubicada en el PR 12+ 900 a quien se le termino la construcción del canal trapezoidal para dar manejo a las aguas ocasionadas por el descole de la alcantarilla. El contratista Realizo la consignación del anticipo para la ejecución de las OPC desde el día 8 de noviembre se inició a través de la emisora local La Super FM, la emisión de la cuña radial invitando a los usuarios de la vía a manejar los límites de velocidad permitidos en la vía y respetar las señales de tránsito. El 15 de noviembre se realizó el taller conjunto con el área ambiental con los estudiantes de la IE Buenos Aires. promoviendo la preservación del medio ambiente y promoviendo la siembra de árboles

VI. GESTIÓN PREDIAL

TOTAL ESTIMADO PREDIOS A ADQUIRIR: 73

FICHAS PREDIALES APROBADAS: 67

AVALÚOS APROBADOS: 40

PREDIOS ADQUIRIDOS: 19

OBSERVACIONES: Se realizó remisión a la Subdirección de Sostenibilidad la ficha predial FICHA PREDIAL 004-I-T1-MSM mediante comunicación 49980-CE-3130 de la interventoría, para visto de no objeción, de igual manera se envía comunicación 49980-CE-3133 por parte de la interventoría en respuesta al comunicado invias 2024S-VBOG-085416 (informe sobre el estado de los avalúos). Se remite a la Subdirección de Sostenibilidad comunicación 49980-CE-3119 donde se da respuesta a la comunicación 2024S -VBOG-084095 donde se remite los anexos de los avalúos 001-D-T1, 002-D-T6, 003-I-T3, 005-D-T6 y 012-DT3. Remisión al contratista memorando Individual No. 2024I-VBOG-084628 con el cual INVIAS emiten visto bueno a las minutas de compraventa de los expedientes prediales 001-I-T2-MSM1 (Degiovanni Beltramo Victor Manuel) y 001-I-T3-MSM2 (María Mónica Tavera Quiroz y John Freddy Remolina López).

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

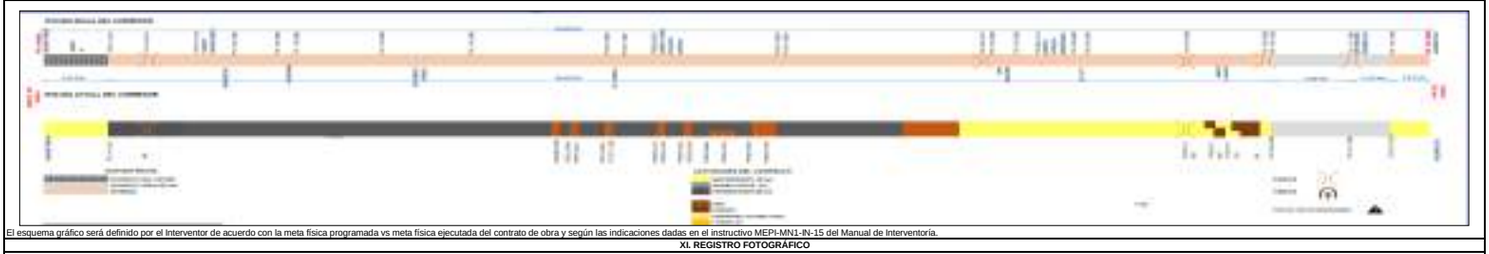
MANTENIMIENTO
•Afirmado del PR45+700 al PR45+760 calzada
•Conformación del PR33+480 al PR34+030 calzada
•Conformación del PR44+370 al PR44+970 calzada
•Conformación del PR44+900 al PR45+610 calzada
•Conformación del PR44+610 al PR46+200 calzada
CUNETA
•11m trapezoidal PR7+220 al PR7+240 lado izquierdo
•4.4m trapezoidal PR29+300 lado derecho
GEOGAVIÓN
•2m PR16+350 lado derecho
ZANJAS DE CORONACIÓN
•51m PR23+830 al PR23+880 lado derecho
DISIPADOR
•PR45+330 lado izquierdo, PR23+880 y PR16+270 ambos lados
DRENES HORIZONTALES
•190m entre el PR14+670 y PR15+696 lado derecho
•120m PR14+970 y PR15+420 lado izquierdo
ODT
•excavación y demolición del lado izquierdo de alcantarilla sencilla del PR27+075 lado izquierdo
•Relleno en afirmado box PR28+192 lado izquierdo. Demolición estructura existente y solado lado derecho
•Puente PR34+500 construcción de Anillo 2 - 8 de caisson 1 y 2 estribo 2 y construcción de tablero – losa
•Alcantarilla PR42+134 construcción de disipador lado izquierdo. Construcción caja recolectora recolectora lado derecho.
•Box PR42+400 construcción de aletas lado izquierdo
•Instalación de afirmado, tubería y cabezal prefabricado alcantarilla PR42+892 lado izquierdo. Remoción de tubería, excavación, instalación de tubería y atraque en afirmado lado derecho
•Construcción de alcantarilla PR42+950 calzada completa
•Puente PR45+300 construcción de disipador lado izquierdo
•Puente PR45+700 construcción de muro pantalla estribo 1
ACUMULADO
•Demolición de estructuras: 2.650,17 m3
•Remoción de alcantarillas: 1.511,00 m
•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.273,00 m3
•Terraplenes: 188.709,00 m3
•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.578,00 m3
•Subbase Granular clase A: 42.794,00 m3
•Base granular clase A: 9.810,00 m3
•Excavaciones varias sin clasificar: 73.289,93 m3
•Concreto clase 28 MPA: 4.627,72 m3
•Concreto clase 14MPA: 623,57 m3
•Concreto clase 14MPA ciclópeo: 1.512,80 m3
•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 721.587,29 kg
•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.652,20 m
•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.336,90 m
•Material granular drenante: 25.998,36 m3
•Material de cobertura tipo SBG: 5.481,66 m3
•Transporte de materiales: 13.007.992,65 m3-km
•Cargue y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 185.153,00 m3
•Pavimento MR-40: 30.073,75 m3
•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 145.391,82 m2
•Cunetas MR40: 6.633,37 m3
•Rellenos para estructuras con afirmado: 15.141,34 m3

NOVEDADES: Se da inicio a la construcción de la alcantarilla PR42+950
DIFICULTADES:

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

• Mantenimiento preventivo
zanjas de coronación, drenes horizontales, disipadores
Construcción de alcantarilla sencilla del PR27+075 lado izquierdo
•Construcción losa inferior box PR28+192 lado derecho
•Puente PR34+500 construcción de caisson 1 y 2 estribo 2 y muro de acompañamiento
•Alcantarilla PR42+134 rellenos
•Box PR42+400 construcción de filtros y relleno
•Instalación de cabezal prefabricado alcantarilla PR42+892 lado derecho y rellenos
•Puente PR45+700 construcción de muro pantalla estribo 2

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



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

XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Instalación de acero de refuerzo para construcción aleta del lado izquierdo estribo 1 puente PR45+700



construcción de anillos- caisson para construcción de muros de acompañamiento en el estribo 2 lado izquierdo del puente Regino



construcción disipador puente PR45+300



construcción de tablero del puente del PR 34+500



instalación tubería Alcantarilla PR42+950 lado izquierdo



mantenimiento de vía del PR 45+700 a menores

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	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
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 OLIVEROS 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.

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

FECHA: 28/11/2024 (Día / Mes / Año)

I. INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO: CORREDOR VIAL SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 74CR02

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE — DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA — SEMANA No.: 180 del 22/11/2024 al 28/11/2024 Último Informe Semanal SI (Numeración consecutiva)

SUPERVISOR CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO — GESTOR TÉCNICO DE PROYECTO: JOSÉ LUCIO ÁLVAREZ

OBJETO CONTRATO DE OBRA: "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

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

Revisión y/o Ajuste y/o Actualización y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o Complementación de los Estudios y Diseños, Mejoramiento y pavimentación priorizando aquellos sectores que se encuentran a nivel de afirmado y/o NO pavimentados acorde a los alcances presupuestales del contrato, Mantenimiento preventivo y rehabilitación a lo largo del corredor vial Santa Lucía - Moñitos.

DESCRIPCIÓN BREVE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL PROYECTO

contempla la intervención de 46km de corredor vial que incluiye desmonte y limpieza, demolición de estructuras, remoción de alcantarillas, excavación sin clasificar de préstamos, excavaciones en material común de la explanación y canales y subrasante estabilizada con Cal con un espesor de 20cm, conformación de estructura de pavimento con ancho de calzada de 7,3m y berma cunetas de 1m a cada lado. Espersor de subbase 20 cm, 15 cm de base y Pavimentos Asfálticos (10cm de MDC25 y 7cm de MDC19), Estructuras y Drenajes, Señalización y Seguridad, Obras Varias. Mantenimiento rutinario, conformación de calzada existente y adición de afirmado.

CONTRATO DE OBRA:				CONTRATO DE INTERVENTORÍA:			
CONTRATISTA:	CONSORCIO ISLA 066 - 2020			INTERVENTOR:	CONSORCIO VIAL NORTE		
INTEGRANTES:	LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A , ISMOCOL S.A			INTEGRANTES:	GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S, JOYCO S.A.S., R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A.		
CONTRATO No.	923 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 171.472.677.930,00	CONTRATO No.	1050 DE 2021	VALOR INICIAL:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -	FECHA DE INICIO:	23/06/2021	VALOR ADICIONES:	$ -
FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 171.472.677.930,00	FECHA DE VENCIMIENTO INICIAL:	31/08/2025	VALOR ACUMULADO:	$ 11.999.988.099,00
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 14.343.935.268,00	FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE:	31/08/2025	VALOR ANTICIPO:	$ 793.831.155,00
		VALOR AMORTIZADO:	$ 11.594.568.029,00			VALOR AMORTIZADO:	$ 793.831.155,00
		SALDO POR AMORTIZAR:	$ 2.749.367.239,00			SALDO POR AMORTIZAR:	$ -

II. INFORMACIÓN PRESUPUESTAL Y AVANCE FINANCIERO

DISTRIBUCIÓN DE RECURSOS PRESUPUESTALES CONTRATO DE OBRA POR VIGENCIA:

CONTRATO	VIGENCIA	2021	2022	2023	2024	2025
OBRA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 16.893.730.562	$ 43.289.473.684	$ 46.300.105.263	$ 46.842.105.263,00	$ 18.147.263.158
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 6.192.534.689	$ 34.990.224.174	$ 59.345.735.255	$ 38.711.076.765,00	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ 10.500.000.000	$ (10.500.000.000)	$ 11.336.476.650,00	$ -
INTERVENTORÍA	RECURSOS POR VIGENCIA	$ 1.578.935.467	$ 2.210.526.316	$ 3.699.894.737	$ 3.157.894.737,00	$ 1.352.736.842
	EJECUTADO DE LA VIGENCIA	$ 836.553.412	$ 2.952.908.371	$ 3.691.590.597,86	$ 2.712.912.806,59	$ -
	SALDO DE VIGENCIA	$ -	$ -	$ 8.304.139,14	$ 453.286.069,55	$ -

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

OBRA

VALOR BÁSICO CONTRATO DE OBRA (A):	$ 145.115.522.331,00	
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA:	$ 119.256.038.641,00	82,18%
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA (B):	$ 117.696.031.590,00	81,11%
AVANCE O ATRASO DE OBRA:	$ (1.560.007.051,00)	-1,08%
OTRAS INVERSIONES EJECUTADAS: (Estudios y Diseños, gestión predial, social, ambiental y otras)	$ 3.849.065.507,00	66,73%
TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 142.328.926.012,00	83,00%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 140.883.991.992,00	82,16%
AVANCE O ATRASO EN LA INVERSIÓN:	$ (1.444.934.020,00)	-0,84%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 1.057.671.183,00	0,62%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 901.702.832,00	0,53%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 13756 de 24/10/2024
PERIODO FACTURADO: sep-24
VALOR FACTURA: $ 2.349.964.542,00

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de obra No.41 fue radicada a la DT el día martes 12 de noviembre. Se actualizan los valores programados de acuerdo con la Reprogramación No.10

INTERVENTORÍA

TOTAL INVERSIÓN PROGRAMADA:	$ 10.384.093.365,00	86,53%
TOTAL INVERSIÓN EJECUTADA:	$ 10.432.897.596,24	86,94%
INVERSIÓN PROGRAMADA EN LA SEMANA	$ 65.789.474,00	0,55%
INVERSIÓN EJECUTADA EN LA SEMANA	$ 101.041.245,00	0,84%

RADICO FACTURA DEL PERIODO ANTERIOR:	SI	NO
		X

No. RADICADO Y FECHA DE LA FACTURA CUENTAS POR PAGAR: 12061 de 01/10/2024
PERIODO FACTURADO: ago-24
VALOR FACTURA: $ 217.825.874,07

(En el evento de no haberse facturado en el mes anterior informar el estado del trámite)
Observaciones: El acta de costos No.41fue radicada a la DT el día miércoles 13 de noviembre.

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 14.343.935.268,00
Amortizado $	$ 11.594.568.029,00
Saldo $	$ 2.749.367.239,00

INDICADOR I/C	
En el mes:	0,11
Acumulado:	0,07

ANTICIPOS	
Otorgado $	$ 793.831.155,00
Amortizado $	$ 793.831.155,00
Saldo $	$ -

III. AVANCE FÍSICO

Meta Física Programada % 82,1% — Avance o Atraso Físico % -0,29%
Meta Física Ejecutada % 81,8%

Meta Física (Programa de Obra) Línea Base							Meta Física Programada / Ejecutada Acumulada					
Descripción de la Meta Física Contractual	Unidad	Cantidad	Vigencia 2021	Vigencia 2022	Vigencia 2023	Vigencia 2024	Avance Físico	Tramo y/o sector 1	Tramo y/o sector 2	Tramo y/o sector (n)	Total	%
Estudios y diseños	km	46	3	31,5	10,18	1,32	Prog	33			33	71,7%
							Ejec	45,99			45,99	99,97%
* Mantenimiento	km	46	42	1,61	2,39	1,52	Prog	41			41	89,1%
							Ejec	47,26			47,26	102,7%
* Mejoramiento	km	32,36	1	9,84	13,31	5,04	Prog	28,93			28,93	89,4%
							Ejec	28,96			28,96	89,49%
* Puentes	Und	4		0,8	0,3	2,9	Prog	2,85			2,85	71,3%
							Ejec	2,56			2,56	64,0%

MAQUINARIA Y EQUIPO

Descripción	Equipo Mínimo	Total Disponible
Planta de mezclas Asfálticas	1	
Trituradora	1	
Terminadora de Asfalto	1	
Retroexcavadoras sobre orugas	2	2
Motoniveladora	2	1
Compactadores vibratorios	2	1
Compactadores neumáticos	2	
Volquetas	10	3
Bulldozer		
Retrocargador		2
Carrotanque		1
Recicladora		
Cargador frontal		2
Camión grua		
Camión cisterna		
Compactador cilíndrico		
Total	21	12

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

Equipo mínimo corresponde al exigido en el pliego de condiciones.

TRAMO Y/O SECTOR 1: PR2+150 - PR46+400 — TRAMO Y/O SECTOR 2: PR53+250 - PR55+000
TRAMO Y/O SECTOR (n):

IV. GESTIÓN AMBIENTAL

FUENTES DE MATERIALES

			DISPONIBLE		
UBICACIÓN:	DOSIFICADORA DE CONCRETOS	PERMISO MINERO:	SI	NO	
	PR 4+400 LADO DERECHO (MONTERIA)	LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	
UBICACIÓN:	CLASIFICADORA DE GRNULARES	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	KM 9 VIA A PLANETA RICA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:	CANTERA VILLA CARMEN	PERMISO MINERO:	SI X	NO	
	MONTERIA	LICENCIA AMBIENTAL:	SI X	NO	
UBICACIÓN:		PERMISO MINERO:	SI	NO	
		LICENCIA AMBIENTAL:	SI	NO	

OBSERVACIONES: CANTERA VILLA CARMEN: Ubicada en la vereda las pulgas en el Municipio de Montería, Departamento de Córdoba. Contrato de Concesión Minera No. EJF-091 y Resolución No. 2.5154 "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 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 correspondiente a dicha actividad.

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		
VERTIMIENTOS:	SI	NO X	N/A		
EMISIONES:	SI	NO X	N/A		
OTROS (Especificar cual)	SI X	NO	N/A	INSTALACIONES TEMPORALES	

OBSERVACIONES: Mediante comunicación 49980-CE-3142, en respuesta al comunicado 2024S-VBOG-087470 se remitió a la Subdireccion de Sostenibilidad la aclaración que la versión vigente del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) es la numero 7, por lo que se realiza la corrección en el formato MASP5-MN1-IN-1-FR-4 del informe trimestral ambiental No. 13.
Se le ha manifestado al Contratista que a la fecha no se han evidenciado las labores de reparación y/o mantenimiento de la cobertura vegetal, y del geomanto, y tampoco se ha recibido un plan de trabajo, con el fin de que se pueda asegurar que se tendrá una protección vegetal aceptable, y que aún se observa que aquellos esquejes que no están enraizados al suelo se desprenden con el geomanto, y se evidencia la presencia de surcos en la cara del talud donde los esquejes no han tenido crecimiento.

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

	OBRA	INTER
TOTAL EMPLEOS GENERADOS:	214	36
EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS:	178	26
EMPLEOS INDIRECTOS GENERADOS:	36	10
EMPLEOS EN LA ZONA DE INFLUENCIA:	109	15

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

OBSERVACIONES: Actualmente se encuentra abierta 1 PQRS del predio ubicado en el PR13+300 de la familia Payares, El 20 de noviembre el contratista envió comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre y se encuentra a la espera de la respuesta en señal de aceptación para iniciar actividades o a su demanda en caso de no aceptar la propuesta.Se realizaron las socializaciones en las Instituciones educativas donde tendrán lugar la ejecución de las OPC, para dar inicio a las actividades constructivas. Se continúa a través de la emisora local La Super FM, la emisión de la cuña radial invitando a los usuarios de la vía a manejar los límites de velocidad permitidos y respetar las señales de tránsito. El 15 de noviembre se realizó el taller conjunto con el área ambiental y estudiantes de IE Buenos Aires, promoviendo la preservación del medio ambiente y la siembra de árboles. La interventoria revisó y aprobó la preacta No.42 correspondiente al mes de noviembre de 2024 por un valor de $ 339.790.462

TOTAL EMPLEOS DEL PROYECTO: 250

VI. GESTIÓN PREDIAL

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

OBSERVACIONES: La subdirección de sostenibilidad emitió concepto de no objeción 2024S-VBPG-087637 al alcance de las fichas prediales 001-I-T10-MSM y 006-D-T6-MSM y concepto de no objeción a la ficha predial 004-I-T1-MSM mediante comunicado 2024S-VBPG-088646. Se realizó revisión de la preacta predial No. 42 por parte de la interventoría para remisión a la SS.

VII. GESTIÓN DE SOSTENIBILIDAD

El 05 de noviembre del 2024, se participó en la socialización del nuevo formato de control de emisiones para el contrato de obra realizadas por el Invias, el cual entra en vigor en enero del 2025 para el Proyecto.
El 13 de noviembre del 2024 se revisó el informe mensual del contratista de obra, correspondiente al mes de octubre del 2024.
El 18 de noviembre del 2024, se realizó mesa de trabajo con la SS del Invias con el fin de socializar el informe trimestral entregado por la Interventoría.

VIII. ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA Y ACUMULADAS

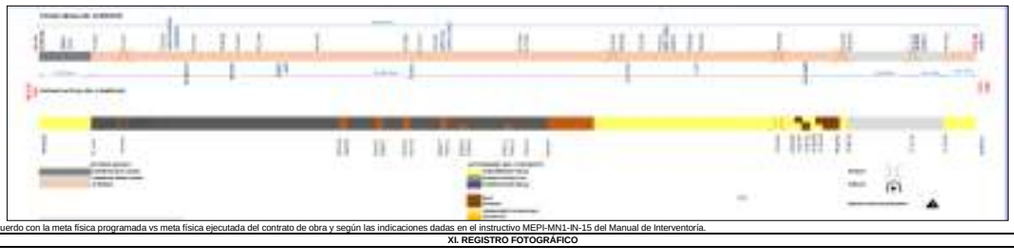
MANTENIMIENTO
•Conformación del PR33+130 al PR33+480 calzada
CUNETA TRAPEZOIDAL
•5.1m PR29+060 lado derecho
•4.2m PR29+745 lado derecho
ZANJAS DE CORONACIÓN
•69m PR30+360 al PR30+400 lado derecho
TERRAPLÉN, SUBBASE Y GEOTEXTIL
•PR28+480 al PR28+530 lado izquierdo
FILTROS
•6m PR16+933 lado izquierdo descole
DRENES HORIZONTALES
•50m entre el PR15+840 y PR15+892 lado derecho
•50m PR12+580 lado izquierdo
•100m entre PR12+710 y PR12+832 lado izquierdo
ODT
•Instalación de tubería lado izquierdo PR26+607
•excavación entre aletas, afirmado e instalación de tubería de alcantarilla PR27+075 lado izquierdo
•losa inferior, mejoramiento y losa entre aletas box PR28+192 lado derecho
•Puente PR34+500 construcción de new jersey, Anillo 8.5 de caisson 1 estribo 2 y anillo 9 caisson 2 estribo 2, construcción de pilotes caisson, solado y dentellón de zarpa para muro de acompañamiento lado derecho
•Construcción caja recolectora alcantarilla PR42+892 lado derecho
•Demolición, excavación, afirmado y solado para cabezote alcantarilla PR42+950 lado derecho
•Puente PR45+300 construcción de disipador lado izquierdo
•Puente PR45+700 instalación acero de refuerzo muro pantalla estribo 2 y de viga cabezal estribo 1
ACUMULADO
•Demolición de estructuras: 2.650,17 m3
•Remoción de alcantarillas: 1.511,00 m
•Excavaciones en material común de la Explanación y Canales: 150.273,00 m3
•Terraplenes: 188.709,00 m3
•Subrasante estabilizada con Cal (Incluye suministro de Cal): 44.578,00 m3
•Subbase Granular clase A: 42.794,00 m3
•Base granular clase A: 9.810,00 m3
•Excavaciones varias sin clasificar: 73.289,93 m3
•Concreto clase 28 MPA: 4.627,72 m3
•Concreto clase 14MPA: 623,57 m3
•Concreto clase 14MPA ciclópeo: 1.512,80 m3
•Acero de refuerzo Fy=420 Mpa: 721.587,29 kg
•Tubería de concreto reforzado clase III, de 900mm de diámetro interior: 1.652,20 m
•Tubería para filtro PVC perforada diámetro 100 mm: 11.336,90 m
•Material granular drenante: 25.998,36 m3
•Material de cobertura tipo SBG: 5.481,66 m3
•Transporte de materiales: 13.007.992,65 m3-km
•Cargue y suministro de material de terraplén para zonas Inundables: 185.153,00 m3
•Pavimento MR-40: 30.073,75 m3
•Geotextil Tipo NT-2500 o similar No Tejido: 145.391,82 m2
•Cunetas MR40: 6.633,37 m3
•Rellenos para estructuras con afirmado: 15.141,34 m3

NOVEDADES: Se realiza la construcción de New Jersey y pilotes para muros de acompañamiento puente PR34+500 . Se habilitan los dos carriles sobre el box PR28+500
DIFICULTADES:en el box del PR 28+192 se observa creciente que inunda y detiene proceso constructivo de ODT

IX. ACTIVIDADES A REALIZAR EN LA SIGUIENTE SEMANA

• Mantenimiento preventivo
zanjas de coronación, drenes horizontales, disipadores
Construcción de alcantarilla sencilla del PR27+075 lado derecho
•Construcción muros box PR28+192 lado derecho
•Puente PR34+500 construcción de muros de acompañamiento
•construcción caja recolectora alcantarilla PR42+892 lado derecho y rellenos
•Puente PR45+700 construcción de muro pantalla estribo 2 y de viga cabezal estribo 1

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



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

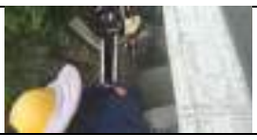
XI. REGISTRO FOTOGRÁFICO



puente PR 45+700 armado de acero de refuerzo en viga cabezal estribo #1



construcción caja recolectora ODT tipo alcantarilla en margen derecha PR 42+892



puente del PR 45+300 construcción de disipador lado izquierdo



Instalación de drenes horizontales PR 12+900 lado derecho



Puente Regino PR34+500 construcción pilotes-caisson para muro de acompañamiento estribo 1



puente Regino PR 34+500 instalación de formaletas para la construcción de New Jersey

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	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA
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 OLIVEROS 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.

4.2. Maquinaria y Equipo Contrato de Obra.

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA MAQUINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-4
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTROL DIARIO DE MAQUIINARIA Y EQUIPO CONTRATO DE OBRA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: nov-24 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1050-2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO VIAL NORTE

MAQUINARIA Y EQUIPO				DÍAS DEL MES																												
DESCRIPCIÓN	MARCA / MODELO	CAPACIDAD	LOCALIZACIÓN	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
MOTONIVELADORA 140K -CAT	CAT120H 2015	120HP	PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	A	A	I	A	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	A	I	A	I
MOTONIVELADORA 120M-CAT	CATERPILLAR/2009	120HP	PR+30+000/PR34+500	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	I	I	A	A
VIBROCOMPACTADOR 1 CABINADO	CAT 2016	12 TON	PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	A	I	A	I	A	A	I	A	I	A
VIBROCOMPACTADOR 2 CARPADO	CAT 2016	12 TON	PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
VIBROCOMPACTADOR 1 CABINADO	CAT 2016	12 TON	PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	A
BULLDOZER D6N	CATERPILLAR/1999	99 HP	PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	A	I	I	A	I	I	I	A
RETROEXCAVADORA 324DL CAT	CATERPILLAR/1999		PR+30+000/PR34+500	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	I	I	A	A
RETROEXCAVADORA 330D CAT	CATERPILLAR/1999		PR+30+000/PR34+500	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
RETROEXCAVADORA DE ORUGA 320D	CATERPILLAR/2006	320HP	PR+30+000/PR34+500	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
RETROEXCAVADORA DE LLANTAS	DOSSAN/2020	DX140W	PR+30+000/PR34+500	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
MINI-RETROEXCAVADORA DE ORUGA	DOSSAN/2023		PR+4+500	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
CARGADOR FRONTAL	HYUNDAI		PR13+500	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
MINICARGADOR	CAT-236B/2014		PR4+400	I	A	I	I	A	A	A	I	A	I	I	A	A	A	I	A	I	I	I	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	A
MINICARGADOR	CAT-236B/2014		PR6+0880-12+300	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	I	A	A
RETROCARGADOR 420E	CAT 2016		PR+28+600/PR30+000	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I
RETROCARGADOR 420E	CAT 2016		PR+28+600/PR30+000	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
CAMABAJA	KENWORTH/2015		PR 2+150/46+000	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	A	I	I	A	I	I	A	A
MINICARGADOR	CAT-236B/2020	2020	PR6+0880-12+300	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
MIXER LKK-281	FOTON/2023	7M3	PR 4+400/30+600	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A
MIXER WOM-353	FOTON/2023	7M3	PR 4+400/30+600	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A
MIXER LKK-281	FOTON/2023	7M3	PR 4+400/30+600	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
MIXER WOM-478	FOTON/2023	7M3	PR 4+400/30+600	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
MIXER WOM-395	FOTON/2023	7M3	PR 4+400/30+600	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A	I	A	A	A	I	A	A	I	A	A	A
MIXER WOM-480	INTERNATIONAL/2022	7M3	PR 4+400/30+600	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
CARROTANQUE AGUA 3,000 GLS FTR	CHEVROLET/2016	3200 Gl	PR 4+400/30+600	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
CARROTANQUE AGUA 6,000 GLS	HINO/2008	6000 Gl	PR 4+400/30+600	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
CAMION-ESTACA	CHEVROL/2022	2999 Cc	PR2+105/PR46+000	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
CAMION-ESTACA NKR	CHEVROL/2022	2999 Cc	PR2+105/PR46+000	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	I	I	A	I	A	A	I	I	A	A	I	A	A
VOLQUETADOBLE TROQUE GDY 902	INTERNATIONAL/2021	15 M3	PR4+400/PR21+000	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I
VOLQUETADOBLE TROQUE GDY 903	INTERNATIONAL/2021	15 M3	PR4+400/PR21+000	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I
VOLQUETADOBLE TROQUE GDY 904	INTERNATIONAL/2021	15 M3	PR4+400/PR21+000	A	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	A	A	A	I	I	I	I	A	I	A	I	I	I	I	A	I	A	I
VOLQUETADOBLE TROQUE GDY 997	INTERNATIONAL/2021	15 M3	PR4+400/PR21+000	A	A	I	I	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A	I	A	A	A	A	A	A
VOLQUETADOBLE TROQUE GDY 996	INTERNATIONAL/2021	15 M3	PR4+400/PR21+000	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A
VOLQUETADOBLE TROQUE SNU 944	INTERNATIONAL/2008	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNQ 166	INTERNATIONAL/2012	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNY 173	INTERNATIONAL/2012	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNY 176	INTERNATIONAL/2012	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNY 180	INTERNATIONAL/2012	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNQ 234	INTERNATIONAL/2012	15 M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 335	INTERNAL 2022	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNQ-612	INTERNATIONAL/2008	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE SNS-405	INTERNATIONAL/2020	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	A	I	I	I	I	I	A	I	I	I	I	I	I	A	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE WDC 698	INTERNAL 2022	15M3	PR4+400/PR21+000	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	I	A	A	I	I	A	I	A	A	A	I	I	A	I	A	A	A
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 305	INTERNAL 2022	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 254	INTERNAL 2022	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 256	INTERNAL 2022	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 232	INTERNATIONAL/2020	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

VOLQUETA SENCILLA SNU 472	INTERNATIONAL/2020	7M3	PR27+400/PR29+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 328	INTERNATIONAL/2020	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE SNW 933	INTERNATIONAL/2015	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE SNQ 393	INTERNATIONAL/2012	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 253	INTERNATIONAL/2021	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE SNS 559	INTERNATIONAL/2013	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE SNS 558	INTERNATIONAL/2013	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 328	INTERNATIONAL/2021	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 290	INTERNATIONAL/2021	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
VOLQUETADOBLE TROQUE WOM 301	INTERNATIONAL/2021	15M3	PR4+400/PR21+000	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	
			TOTAL MAQUINARIA Y EQUIPO	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	57	
			TOTAL ACTIVO	21	20	0	0	21	21	20	22	20	0	2	20	21	21	22	20	0	4	8	21	8	22	21	0	5	21	21	7	22	21	
			TOTAL EN REPARACIÓN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
			TOTAL INACTIVO	36	37	57	57	36	36	37	35	37	57	55	37	36	36	35	37	57	53	49	36	49	35	36	57	52	36	36	50	35	36	

RESUMEN PERIODO / MES	No.	%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO	57	
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO ACTIVO = A	14	25%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO EN REPARACIÓN = R	0	0%
TOTAL DE MAQUINARIA Y EQUIPO INACTIVO = I	43	75%

CONVENCIONES: ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.

REPORTE DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO (Cuando se encuentre "Inactiva" o "En reparación" indicar las razones de su estado):

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA:

LA INTERVENTORÍA CERTIFICA QUE EL CONTRATISTA CUMPLIÓ CON LA DISPONIBILIDAD DE MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMOS EXIGIDOS PARA EL PROYECTO.

NOTAS:

1. El Interventor debe indicar de manera breve las razones por las cuales la maquinaria y equipo relacionada se encuentran EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.
2. Se entiende por "Activo" el estado de la maquinaria disponible y en uso, por "Inactivo" el estado de la maquinaria que estando disponible no se encuentra en uso y "en reparación" el estado de la maquinaria no disponible por estar en mantenimiento y/o en reparación.
3. Es responsabilidad de la Interventoría realizar el seguimiento y control diario de la maquinaria y equipo utilizado por el Contratista de obra para la ejecución del proyecto.
4. En el evento en que el Contratista de obra no cumpla con la maquinaria y equipo mínimo requeridos, la Interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones de la Interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
5. Así mismo en la casilla "Observaciones de la interventoría" el interventor debe consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con la maquinaria y equipos.

Firma
Nombre: Jaime Alberto Sánchez Meneses
Residente de Obra
Matrícula No.: 05202212645 ANT

Firma
Nombre: Amaury Javier Guzmán Vidal
Residente de Interventoría
Matrícula No. : 22202149534 COR

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

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

MEPI-MN1-IN-15-FR-6

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCIA- MOÑITOS CÓDIGO 7ACR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1059 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
1	LILIANA MARCELA PICHOTA MONTOYA	43695392	A	ADMINISTRADOR DE OBRA	$ 3,727,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,818,000	$ 265,733	V	SURA	74296727	$ 152,720	COLPENSIONES	74296727	$ 610,880	$ 152,720	$ 0	$ 0	
2	ANDERSON LONDOÑO GIRALDO	1105785459	A	ANALISTA OFICINA TECNICA	$ 4,124,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,576,114	$ 179,298	V	SANITAS	74296727	$ 103,045	COLFONDOS	74296727	$ 412,178	$ 103,045	$ 0	$ 0	
3	MANUEL DE JESUS ZAPATA GOMEZ	98460826	R	OPERADOR COMPACTADOR DOBLE RODILLO	$ 2,245,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,499,973	$ 173,998	V	SOS EPS		$ 99,999	PORVENIR	74296727	$ 399,996	$ 99,999	$ 0	$ 0	
4	DARION MOISES BLANDON MUÑA	1077452811	A	CONDUCTOR	$ 1,954,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,350,173	$ 163,572	V	NUEVA EPS	74296727	$ 94,007	COLFONDOS	74296727	$ 376,028	$ 94,007	$ 0	$ 0	
5	DANIEL AUGUSTO BARRERO HERNANDEZ	1097405315	A	TOPOGRAFO II	$ 3,142,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,666,000	$ 255,154	V	SANITAS	74296727	$ 146,640	COLFONDOS	74296727	$ 586,560	$ 146,640	$ 0	$ 0	
6	WILLINTON ANTONIO MESCHINA FLOREZ	12279085	A	JEFE DE TALLER A	$ 3,899,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	4,055,000	$ 282,228	V	SANITAS	74296727	$ 162,200	PORVENIR	74296727	$ 648,800	$ 162,200	$ 0	$ 0	
7	JOAQUIN DE JESUS URREGO CARTAGENA	15402350	A	OPERADOR CARGADOR	$ 2,156,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,854,402	$ 198,666	V	NUEVA EPS	74296727	$ 114,176	COLPENSIONES	74296727	$ 456,704	$ 114,176	$ 0	$ 0	
8	LILIETH ANTONIO JIMENEZ VIRA	1052982888	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,044,500	$ 142,297	V	NUEVA EPS	74296727	$ 81,780	PORVENIR	74296727	$ 327,120	$ 81,780	$ 0	$ 0	
9	LINA FERNANDA LARGOTA CAMPOS	1005623677	A	AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE TALENTO HUMANO	$ 2,511,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,511,000	$ 174,766	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 100,440	PORVENIR	74296727	$ 401,760	$ 100,440	$ 0	$ 0	
10	JUAN CARLOS PASUKETY RODRIGUEZ	91263488	A	ANALISTA OFICINA TECNICA A	$ 4,124,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	4,187,000	$ 291,415	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 167,480	COLPENSIONES	74296727	$ 669,920	$ 167,480	$ 0	$ 0	
11	JHON JAIRO MUÑOZ BARBERA	98641727	A	ENCARGADO CONTROLDE VOLQUETAS	$ 2,550,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,780,000	$ 193,488	V	SURA	74296727	$ 111,200	PROTECCION	74296727	$ 444,800	$ 111,200	$ 0	$ 0	
12	RAFAEL ANGEL BARBOSA HERNANDEZ	72148296	A	LABORATORISTA A	$ 3,847,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	4,096,000	$ 285,082	V	SURA	74296727	$ 163,840	COLPENSIONES	74296727	$ 655,360	$ 163,840	$ 0	$ 0	
13	JAIME ALBERTO SANCHEZ MENESES	1037472739	A	RESIDENTE DE OBRA	$ 8,026,000	X … X	LATINCO S.A	8,267,000	$ 575,383	V	SURA	74349547	$ 330,680	COLFONDOS	74349547	$ 1,322,720	$ 330,680	$ 0	$ 0	
14	RODRIGO RODRIGUEZ ARENAS	18392929	A	OPERADOR COMPACTADOR (VIBRATORIOS)	$ 1,840,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,087,826	$ 145,313	V	COLPENSIONES	74296727	$ 83,513	SURA	74296727	$ 334,052	$ 83,513	$ 0	$ 0	
15	JOEL DAVID AGNA ARRIETA	1104433281	A	SOLDADOR B	$ 2,014,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,231,522	$ 162,274	V	NUEVA EPS	74296727	$ 93,261	PROTECCION	74296727	$ 373,044	$ 93,261	$ 0	$ 0	
16	ORLANDO ENRIQUE BEDOYA CASTRO	15667857	A	AUXILIAR DE LABORATORIO TOE	$ 2,646,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,902,538	$ 202,017	V	NUEVA EPS	74296727	$ 116,102	PORVENIR	74296727	$ 464,406	$ 116,102	$ 0	$ 0	
17	ROBINSON ARANA CARDONA	1006248225	A	AUXILIAR DE ALMACEN B	$ 1,748,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,357,608	$ 164,090	V	NUEVA EPS	74296727	$ 94,304	PORVENIR	74296727	$ 377,217	$ 94,304	$ 0	$ 0	
18	MARIA JOHANA GOMEZ BAZA	1053836400	A	ALMACENISTA C	$ 2,277,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,144,000	$ 218,822	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 125,760	PORVENIR	74296727	$ 503,040	$ 125,760	$ 0	$ 0	
19	GUSTAVO ADOLFO MOLINA AGUAS	1104378829	A	RECIBIDOR A	$ 2,590,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,156,087	$ 219,664	V	COOSALUD	74296727	$ 126,243	PORVENIR	74296727	$ 504,974	$ 126,243	$ 0	$ 0	
20	LEIVIS IVAN QUINTO MOSQUERA	11938356	A	AYUDANTE B	$ 1,177,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,788,256	$ 124,463	V	COOSALUD	74296727	$ 71,530	PORVENIR	74296727	$ 286,121	$ 71,530	$ 0	$ 0	
21	ADA PAOLA MELENDEZ FARCO	1063721599	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,420,109	$ 98,840	V	NUEVA EPS	74296727	$ 56,804	PORVENIR	74296727	$ 227,217	$ 56,804	$ 0	$ 0	
22	ALBERTO JOSE NEGRETE RAMOS	85485024	A	RESIDENTE AMBIENTAL	$ 3,959,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	5,067,000	$ 354,055	V	SANITAS	74296727	$ 203,480	PORVENIR	74296727	$ 813,920	$ 203,480	$ 0	$ 0	
23	MANUEL RAMON SOLAR SALGADO	11171323	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	288,261	$ 20,063	V	MUTUAL SER	74296727	$ 11,530	PORVENIR	74296727	$ 46,122	$ 11,530	$ 0	$ 0	
24	JADER ALFREDO SUAREZ AGRONES	78745451	A	OPERADOR DE RETROEXCAVADORA	$ 1,890,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,589,027	$ 180,196	V	NUEVA EPS	74296727	$ 103,561	COLPENSIONES	74296727	$ 414,244	$ 103,561	$ 0	$ 0	
25	JAIDER JOSE ROCHA LOPEZ	19690398	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,164,125	$ 150,623	V	NUEVA EPS	74296727	$ 86,565	PORVENIR	74296727	$ 346,260	$ 86,565	$ 0	$ 0	
26	LUIS MANUEL HERNANDEZ MOGOTA	70531014	A	OPERADOR DE MOTONIVELADORA	$ 2,559,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,272,826	$ 227,789	V	NUEVA EPS	74296727	$ 130,913	PROTECCION	74296727	$ 523,652	$ 130,913	$ 0	$ 0	
27	DAVID JOSE TRIADO MARTINEZ	1067923938	A	CONDUCTOR TURBO	$ 1,342,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,128,511	$ 148,144	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 85,140	PORVENIR	74296727	$ 340,562	$ 85,140	$ 0	$ 0	
28	NAYDER JOSE CANTERO CORREA	1193604631	A	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,427,174	$ 99,331	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 57,087	PORVENIR	74296727	$ 228,348	$ 57,087	$ 0	$ 0	
29	CARLOS EVILIO FLOREZ ORTIZ	5420705	A	ELECTRICISTA AUTOMOTRIZ A	$ 2,693,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,620,238	$ 251,969	V	SURA	74296727	$ 144,810	COLPENSIONES	74296727	$ 579,238	$ 144,810	$ 0	$ 0	
30	DARIO LUIS DERRA NIEVES	78755824	A	CONDUCTOR DE CAMIONETA A	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,299,586	$ 160,051	V	NUEVA EPS	74296727	$ 91,983	COLPENSIONES	74296727	$ 367,934	$ 91,983	$ 0	$ 0	
31	ELDER DANI VERGARA SALGADO	1066668356	A	AYUDANTE DE EQUIPO A	$ 1,093,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,563,067	$ 108,789	V	NUEVA EPS	74296727	$ 62,523	PORVENIR	74296727	$ 250,091	$ 62,523	$ 0	$ 0	
32	RAFAEL FERNANDO AVIRA CEPEDA	10774864	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,370,652	$ 95,397	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 54,826	PORVENIR	74296727	$ 219,304	$ 54,826	$ 0	$ 0	
33	EDER ENRIQUE ESPITIA ARRIETA	10776861	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,441,304	$ 100,315	V	COOSALUD	74296727	$ 57,652	PROTECCION	74296727	$ 230,609	$ 57,652	$ 0	$ 0	
34	CELINA DEL CARMEN IZQUIERDO AVILA	1003406049	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X … X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,031,955	$ 141,424	V	MUTUALSER	74296727	$ 81,278	PORVENIR	74296727	$ 325,113	$ 81,278	$ 0	$ 0	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 7ACR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
35	YESSION JOHANNYS NEGRETE BELTRAN	1233339799	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,343,334	$ 93,496	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 53,733	PORVENIR	74296727	$ 214,933	$ 53,733	$ 0	$ 0	
36	JHON CARLOS HERNANDEZ SUAREZ	1067949037	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,502,502	$ 174,174	V	MUTUAL SR	74296727	$ 100,100	PORVENIR	74296727	$ 400,400	$ 100,100	$ 0	$ 0	
37	KAREN LORENA QUINTANA HERNANDEZ	1067943326	A	AUXILIAR DE INGENIERIA A	$ 1,878,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,612,000	$ 181,795	V	MUTUALSER	74296727	$ 104,480	PORVENIR	74296727	$ 417,920	$ 104,480	$ 0	$ 0	
38	ROBBER ENRIQUE PATERNINA AVILA	1003431026	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,637,353	$ 113,960	V	CAJACOPI	74296727	$ 65,494	PROTECCION	74296727	$ 261,976	$ 65,494	$ 0	$ 0	
39	MARCO LUIS LOPEZ SEVILLA	15647301	A	OFICIAL	$ 1,638,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,229,375	$ 155,165	V	NUEVA EPS	74296727	$ 89,175	PORVENIR	74296727	$ 356,700	$ 89,175	$ 0	$ 0	
40	JUAN ERNESTO OLIZMAN MORELO	1070817422	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,405,978	$ 97,856	V	MUTUALSER	74296727	$ 56,239	PORVENIR	74296727	$ 224,956	$ 56,239	$ 0	$ 0	
41	KELYZ YOJANA GASERO PEDAL	1067897215	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,787,781	$ 124,430	V	NUEVA EPS	74296727	$ 71,511	PORVENIR	74296727	$ 286,045	$ 71,511	$ 0	$ 0	
42	ELKIN ENRIQUE HOYOS GUERRERO	1064983117	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,795,979	$ 125,000	V	MUTUALSER	74296727	$ 71,839	PORVENIR	74296727	$ 287,357	$ 71,839	$ 0	$ 0	
43	ALBERTO ENRIQUE PEREZ MORALES	1067906392	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,438,914	$ 169,748	V	NUEVA EPS	74296727	$ 97,557	PROTECCION	74296727	$ 390,226	$ 97,557	$ 0	$ 0	
44	ANDRES FELIPE MARTINEZ SAVEDRO	1003049467	A	AUXILIAR SST	$ 1,650,513	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,647,335	$ 114,652	V	MUTUALSER	74296727	$ 65,892	PORVENIR	74296727	$ 263,569	$ 65,892	$ 0	$ 0	
45	JOSE CATAURO HOYOS TORDECILLA	7384294	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,442,718	$ 100,413	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,709	PORVENIR	74296727	$ 230,835	$ 57,709	$ 0	$ 0	
46	JADER LUIS GONZALEZ DURANDO	1003713685	A	AUXILIAR DE LABORATORIO	$ 1,508,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,021,862	$ 140,722	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 80,874	PORVENIR	74296727	$ 323,498	$ 80,874	$ 0	$ 0	
47	PEDRO JAVIER VARGAS HERNANDEZ	10766033	A	CONDUCTOR TUMBO	$ 1,342,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,189,935	$ 152,419	V	NUEVA EPS	74296727	$ 87,597	PORVENIR	74296727	$ 350,390	$ 87,597	$ 0	$ 0	
48	MAURO JESUS ARGUMEDO SUAREZ	10766025	A	CADENERO SEGUNDO	$ 1,323,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,071,875	$ 144,203	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 82,875	COLFONDOS	74296727	$ 331,500	$ 82,875	$ 0	$ 0	
49	JUAN FELIPE LOPEZ CARDONA	1094927894	A	RESIDENTE DE CALIDAD	$ 2,966,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,682,000	$ 256,267	V	SANITAS	74296727	$ 147,280	PORVENIR	74296727	$ 589,120	$ 147,280	$ 0	$ 0	
50	JADER GUZMAN TORDECILLA	11172225	A	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,767,716	$ 123,033	V	MUTUALSER	74296727	$ 70,709	COLFONDOS	74296727	$ 282,835	$ 70,709	$ 0	$ 0	
51	IVAN ANDRES GALVAN GALVIN	1003720116	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,438,914	$ 169,748	V	NUEVA EPS	74296727	$ 97,557	COLFONDOS	74296727	$ 390,226	$ 97,557	$ 0	$ 0	
52	JOSE MANUEL PADRINO ARTEAGA	1003065211	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,460,109	$ 171,224	V	NUEVA EPS	74296727	$ 98,404	PORVENIR	74296727	$ 393,617	$ 98,404	$ 0	$ 0	
53	IVAN CAMILO CARDENAS FERIAS	1003099228	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,427,174	$ 99,331	V	MUTUALSER	74296727	$ 57,087	PROTECCION	74296727	$ 228,348	$ 57,087	$ 0	$ 0	
54	EDUARDO JOSE HERNANDEZ CASTELLANO	1073814493	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,413,043	$ 98,348	V	MUTUALSER	74296727	$ 56,522	PROTECCION	74296727	$ 226,087	$ 56,522	$ 0	$ 0	
55	BRAYAN DAVID PADILLA BERMUDEZ	1131106225	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,133,696	$ 148,505	V	MUTUAL SER	74296727	$ 85,348	PORVENIR	74296727	$ 341,391	$ 85,348	$ 0	$ 0	
56	WILLIAM ALFREDO LOPEZ LOPEZ	11039311	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,537,827	$ 176,633	V	CAJACOPI	74296727	$ 101,513	PORVENIR	74296727	$ 406,052	$ 101,513	$ 0	$ 0	
57	DOMINGO SANTOS DORIA MEJIA	15077179	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,697,064	$ 118,116	V	NUEVA EPS	74296727	$ 67,883	COLFONDOS	74296727	$ 271,530	$ 67,883	$ 0	$ 0	
58	MARCOS FIDEL FOLKCO DIAZ	11171696	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,516,632	$ 175,158	V	COOSALUD	74296727	$ 100,665	PORVENIR	74296727	$ 402,661	$ 100,665	$ 0	$ 0	
59	MARIO HERNAN OLAYA TAPIAS	71694862	A	ENCARGADO	$ 4,630,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	4,768,999	$ 331,922	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 190,760	COLPENSIONES	74296727	$ 763,040	$ 190,760	$ 0	$ 0	
60	CARLOS ANDRES BARRAGAN MEDRANO	1073818858	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,300,001	$ 90,480	V	NUEVA EPS	74296727	$ 52,000	PORVENIR	74296727	$ 208,000	$ 52,000	$ 0	$ 0	
61	JUAN CARLOS VALDERON VALENCIA	1041261518	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,689,998	$ 117,624	V	MUTUALSER	74296727	$ 67,600	PROTECCION	74296727	$ 270,400	$ 67,600	$ 0	$ 0	
62	RAFAEL SANTOS RAMOS AVILA	1063150092	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,792,760	$ 124,776	V	NUEVA EPS	74296727	$ 71,710	PROTECCION	74296727	$ 286,842	$ 71,710	$ 0	$ 0	
63	JUAN JOSE HERNANDEZ GONZALES	1003717149	A	AYUDANTE DE EQUIPOS A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,649,613	$ 114,813	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 65,985	PORVENIR	74296727	$ 263,938	$ 65,985	$ 0	$ 0	
64	LUIS CARLOS ARRIETA LUNA	73206570	A	SOLDADOR	$ 1,422,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,536,605	$ 106,948	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 61,464	PORVENIR	74296727	$ 245,857	$ 61,464	$ 0	$ 0	
65	FRANNY ORLANDO SARMY QUIJANO	11440219	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,164,125	$ 150,623	V	NUEVA EPS	74296727	$ 86,565	PORVENIR	74296727	$ 346,260	$ 86,565	$ 0	$ 0	
66	LEONARDO JAVIER AGUILAR DOMINGO	1068584756	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,342,391	$ 93,430	V	NUEVA EPS	74296727	$ 53,696	COLFONDOS	74296727	$ 214,783	$ 53,696	$ 0	$ 0	
67	YOSBER JOSE CHAMBAL HORTUA	1067906884	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,565,652	$ 108,969	V	MUTUAL SER	74296727	$ 62,626	PORVENIR	74296727	$ 250,504	$ 62,626	$ 0	$ 0	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 7ACR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Indice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
68	FERLWIN SALAS NAVARRO	11172060	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,335,326	$ 92,939	V	COOSALUD	74296727	$ 53,413	PORVENIR	74296727	$ 213,652	$ 53,413	$ 0	$ 0	
69	JOHN JAIRO TORRES ORTEGA	79389429	A	DIRECTOR DE OBRA	$ 15,080,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	12,184,900	$ 848,069	V	SANITAS	74296727	$ 487,396	COLPENSIONES	74296727	$ 1,949,584	$ 487,396	$ 243,698	$ 365,547	
70	DIEGY ORLANDO HUMANEZ ARRIETA	1003720624	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,853,913	$ 129,032	V	CAJACOPI	74296727	$ 74,157	PROTECCION	74296727	$ 296,626	$ 74,157	$ 0	$ 0	
71	ELIAS JOEL GOMEZ GOMEZ	1063721107	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,559,023	$ 178,108	V	MUTUALSER	74296727	$ 102,361	PROTECCION	74296727	$ 409,444	$ 102,361	$ 0	$ 0	
72	WILSON ENRIQUE LOPEZ GONZALEZ	78756550	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,448,370	$ 100,807	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,935	PORVENIR	74296727	$ 231,739	$ 57,935	$ 0	$ 0	
73	LUIS ERNESTO CASTRO AGUILAR	4277838	A	OPERADOR RANURADORA A	$ 1,505,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,791,515	$ 124,689	V	FAMISANAR	74296727	$ 71,661	POVENIR	74296727	$ 286,642	$ 71,661	$ 0	$ 0	
74	HAROLD CAMILO VIVAS ROMERO	1072428360	A	OPERARIO DE PLANTA	$ 1,505,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,795,131	$ 124,941	V	FAMISANAR	74296727	$ 71,805	COLFONDOS	74296727	$ 287,221	$ 71,805	$ 0	$ 0	
75	YORMAN JAIR RAMIREZ PEREZ	1007613080	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,540,217	$ 107,199	V	MUTUAL SER	74296727	$ 61,609	PROTECCION	74296727	$ 246,435	$ 61,609	$ 0	$ 0	
76	CRISTIAN DAVID ORTIZ AVILA	1041974952	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,384,783	$ 96,381	V	EPS FAMILIAR DE COLOMBIA	74296727	$ 55,391	PROTECCION	74296727	$ 221,565	$ 55,391	$ 0	$ 0	
77	ADRIAN MIGUEL AVILA DIAZ	1003406489	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,533,152	$ 106,707	V	MUTUALSER	74296727	$ 61,326	PORVENIR	74296727	$ 245,304	$ 61,326	$ 0	$ 0	
78	JORGE LUIS BUELVAS MARTINEZ	1067852685	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	563,334	$ 39,208	V	COOSALUD MOVILIDAD	74296727	$ 22,533	PORVENIR	74296727	$ 90,133	$ 22,533	$ 0	$ 0	
79	DAVIS DE JESUS SUAREZ OCHOA	1067934211	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,003,674	$ 139,456	V	MUTUAL SER	74296727	$ 80,147	COLFONDOS	74296727	$ 320,588	$ 80,147	$ 0	$ 0	
80	DIEGER DARIO DORIA GOMEZ	1073811867	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,601,919	$ 111,494	V	ASOCIACION MUTUAL SER	74296727	$ 64,077	PORVENIR	74296727	$ 256,307	$ 64,077	$ 0	$ 0	
81	JOSE RAUL ESPITIA	15614773	A	CONDUCTOR CAMIONETA OBRA A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,299,023	$ 160,012	V	SALUD TOTAL EPS	74296727	$ 91,961	PORVENIR	74296727	$ 367,844	$ 91,961	$ 0	$ 0	
82	RICHARD TORRES SOTO	15645565	A	OPERADOR VOLQUETA DOBLETROQUE A	$ 1,627,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,203,139	$ 153,338	V	NUEVA EPS	74296727	$ 88,126	COLFONDOS	74296727	$ 352,502	$ 88,126	$ 0	$ 0	
83	JESUS MANUEL HERNANDEZ	1003049368	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,504,891	$ 104,740	V	NUEVA EPS	74296727	$ 60,196	PORVENIR	74296727	$ 240,783	$ 60,196	$ 0	$ 0	
84	JAIMER DAVID ARRIETA AGAMEZ	1067870626	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,752,174	$ 121,951	V	MUTUAL SER	74296727	$ 70,087	PORVENIR	74296727	$ 280,348	$ 70,087	$ 0	$ 0	
85	MARISELA ROSA BARRIONUEVO BELTRAN	1124001792	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	330,652	$ 23,013	V	MUTUAL SER	74296727	$ 13,226	PROTECCION	74296727	$ 52,904	$ 13,226	$ 0	$ 0	
86	IVAN CARLOS MOSKOVIDES MOSKOVIDES	1133794742	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,434,239	$ 99,823	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,370	PORVENIR	74296727	$ 229,478	$ 57,370	$ 0	$ 0	
87	EDUARDO LUIS JARABA MARTINEZ	1133795665	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,544,456	$ 107,494	V	NUEVA EPS	74296727	$ 61,778	PORVENIR	74296727	$ 247,113	$ 61,778	$ 0	$ 0	
88	EDINSON ENRIQUE CRUSS MOSKOVIDES	1148437177	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,434,239	$ 99,823	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,370	PORVENIR	74296727	$ 229,478	$ 57,370	$ 0	$ 0	
89	CARLOS DANIEL MARTINEZ BURGOS	1193442355	A	AYUDANTE C	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,434,239	$ 99,823	V	SALUD TOTAL EPS	74296727	$ 57,370	PROTECCION	74296727	$ 229,478	$ 57,370	$ 0	$ 0	
90	LUIS EDUARDO ROSSO PEREZ	1068586365	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,077,125	$ 144,568	V	NUEVA EPS	74296727	$ 83,085	PORVENIR	74296727	$ 332,340	$ 83,085	$ 0	$ 0	
91	LUIS ROBERTO CORENA VARGAS	92276449	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,131,500	$ 148,352	V	COMFENSAR EPS	74296727	$ 85,260	COLPENSIONES	74296727	$ 341,040	$ 85,260	$ 0	$ 0	
92	ALBERT CASTAÑEDA BECERRA	16498161	A	OFICIAL A	$ 1.853.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,033,625	$ 141,540	V	NUEVA EPS	74296727	$ 81,345	PORVENIR	74296727	$ 325,380	$ 81,345	$ 0	$ 0	
93	DIEGO LEON SANCHEZ ACEVEDO	70601327	A	TOPOGRAFO C	$ 2.538.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,800,000	$ 194,880	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 112,000	COLFONDOS	74296727	$ 448,000	$ 112,000	$ 0	$ 0	
94	EINER DAVID BARBOZA CARDENAS	1133774190	A	AYUDANTE C	$ 1.160.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,530,325	$ 106,511	V	NUEVA EPS	74296727	$ 61,213	PORVENIR	74296727	$ 244,852	$ 61,213	$ 0	$ 0	
95	EMILIO ANZOLA SOTELO	9498929	A	OFICIAL A	$ 1.638.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,175,000	$ 151,380	V	NUEVA EPS	74296727	$ 87,000	PORVENIR	74296727	$ 348,000	$ 87,000	$ 0	$ 0	
96	JUSTINIANO ROMERO AGUILERA	8371726	A	OPERADOR EXCAVADORA	$ 2.259.000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,073,913	$ 213,944	V	COMFENSAR EPS	74296727	$ 122,957	COLPENSIONES	74296727	$ 491,826	$ 122,957	$ 0	$ 0	
97	WILBER THERAN IBAÑEZ	1063726565	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,335,326	$ 92,939	V	COOSALUD MOVILIDA	74296727	$ 53,413	PORVENIR	74296727	$ 213,652	$ 53,413	$ 0	$ 0	
98	ALFREDO PEREIRA GUERRERO	7921107	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,572,716	$ 109,461	V	COOSALUD MOVILIDAD	74296727	$ 62,909	PORVENIR	74296727	$ 251,635	$ 62,909	$ 0	$ 0	
99	ANGEL EVERTO OLIVERO RAMOS	78038395	A	OPERADOR MOTONIVELADORA A	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,384,071	$ 165,931	V	NUEVA EPS	74296727	$ 95,363	COLPENSIONES	74296727	$ 381,451	$ 95,363	$ 0	$ 0	
100	ENRIQUE EDUARDO PUELLO MARIN	1122808568	A	OPERADOR MOTONIVELADORA A	$ 2,895,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,305,554	$ 230,067	V	SANITAS	74296727	$ 132,222	COLPENSIONES	74296727	$ 528,889	$ 132,222	$ 0	$ 0	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA - MOÑITOS CÓDIGO 7ACR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL								PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
101	JOSE JAIME VALENCIA ARANGO	71723005	A	OPERADOR RETROCARGADOR	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,248,484	$ 156,494	V	SURA	74296727	$ 89,939	COLPENSIONES	74296727	$ 359,757	$ 89,939	$ 0	$ 0	
102	JORGE GUSTAVO ESCANDON GONZALEZ	11343794	A	ENCARGADO DE OBRAS DE ARTE	$ 4,153,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,799,634	$ 125,255	V	SANITAS	74296727	$ 71,985	COLPENSIONES	74296727	$ 287,941	$ 71,985	$ 0	$ 0	
103	RAMIRO RAFAEL RODRIGUEZ RAMOS	78740313	A	OPERADOR MOTONIVELADORA	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,293,679	$ 159,640	V	MUTUAL SER	74296727	$ 91,747	COLPENSIONES	74296727	$ 366,989	$ 91,747	$ 0	$ 0	
104	APOLINARIALDO PEREIRA MIGEL	7875680	A	CONDUCTOR CAMIONETA OBRA A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,801,631	$ 125,394	V	MUTUAL SER	74296727	$ 72,065	COLFONDOS	74296727	$ 288,261	$ 72,065	$ 0	$ 0	
105	HÉRUBIN JAVIER ANDRADE AYAZO	1062676401	A	AYUDANTE DE ALMACEN	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,572,716	$ 109,461	V	CAJACOPI	74296727	$ 62,909	PROTECCION	74296727	$ 251,635	$ 62,909	$ 0	$ 0	
106	LUIS ADER CHICO RINCONES	1062812613	A	LLANTERO A	1610000	X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	975,352	$ 67,884	V	PORVENIR	74296727	$ 39,014	FAMISANAR	74296727	$ 156,056	$ 39,014	$ 0	$ 0	
107	LUIS ALEJANDRO CONTRERAS	1062426590	A	REGULADOR DE TRAFICO A	$ 1,160,000	X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	260,000	$ 18,096	V	NUEVA EPS	74296727	$ 10,400	PROTECCION	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
108	JULIO CESAR IBAÑEZ HERRERA	1067893058	A	CONDUCTOR CAMIONETA OBRA A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,133,696	$ 148,505	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 85,348	COLPENSIONES	74296727	$ 341,391	$ 85,348	$ 0	$ 0	
109	ENRIQUE ORTIZ ALVAREZ	78107968	A	OPERADOR EXCAVADORA A	$ 2,405,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X		2,664,109	$ 185,422	V	COOSALUD MOVILIDA	74296727	$ 106,564	PORVENIR	74296727	$ 426,257	$ 106,564	$ 0	$ 0	
110	JAIRO LUIS GOMEZ HERNANDEZ	1003099095	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,697,066	$ 118,116	V	NUEVA EPS	74296727	$ 67,883	PORVENIR	74296727	$ 271,531	$ 67,883	$ 0	$ 0	
111	CAMILO ANDRES PASTRANA SIMANCA	1067925069	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,300,000	$ 90,480	V	ASOCIACION MUTUAL SER	74296727	$ 52,000	PORVENIR	74296727	$ 208,000	$ 52,000	$ 0	$ 0	
112	SIMON MANUEL GONZALEZ DIAZ	10944569	A	AYUDANTE A	$ 1,497,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,249,739	$ 156,582	V	NUEVA EPS	74296727	$ 89,990	PORVENIR	74296727	$ 359,958	$ 89,990	$ 0	$ 0	
113	JORGE AUGUSTIN GUEVARA INFANTE	1096214130	A	SOLDADOR	$ 2,721,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,060,706	$ 213,025	V	NUEVA EPS	74296727	$ 122,428	PORVENIR	74296727	$ 489,713	$ 122,428	$ 0	$ 0	
114	JOSE CARLOS ROMERO DURANGO	7381023	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,229,375	$ 155,165	V	ASOCIACION MUTUALSER	74296727	$ 89,175	PORVENIR	74296727	$ 356,700	$ 89,175	$ 0	$ 0	
115	CESAR AUGUSTO LOPEZ ROMERO	7382726	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,866,631	$ 129,918	V	NUEVA EPS	74296727	$ 74,665	COLFONDOS	74296727	$ 298,661	$ 74,665	$ 0	$ 0	
116	RAMON HERNANDO REYES LAMBERTINEZ	78746000	A	OPERADOR VOLQUETA DOBLE TROQUE	$ 1,720,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,248,866	$ 156,521	V	SALUD TOTAL EPS	74296727	$ 89,955	PROTECCION	74296727	$ 359,819	$ 89,955	$ 0	$ 0	
117	EVERLUIS LUNA CEHEN	1067955489	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,321,195	$ 91,955	V	ASOCIACION MUTUAL SER	74296727	$ 52,848	PORVENIR	74296727	$ 211,391	$ 52,848	$ 0	$ 0	
118	FRANCISCO MANUEL PALENCIA NARVAEZ	1003044707	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,420,109	$ 98,840	V	SANITAS	74296727	$ 56,804	PROTECCION	74296727	$ 227,217	$ 56,804	$ 0	$ 0	
119	JUAN CAMILO MEJIA LOPEZ	1035831907	A	OPERADOR PLANTA DOSIFICADORA	$ 1,505,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,781,331	$ 123,981	V	SANA SALUD	74296727	$ 71,253	PORVENIR	74296727	$ 285,013	$ 71,253	$ 0	$ 0	
120	CRISTIAN JOSE OLIVEIRA SANCHEZ	1063727346	A	REGULADOR DE TRAFICO A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,715,436	$ 119,394	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 68,617	PORVENIR	74296727	$ 274,470	$ 68,617	$ 0	$ 0	
121	ALEJANDRO ESTEBAN BURGOS MANJARRES	1067884722	A	AYUDANTE AMBIENTAL	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,441,304	$ 100,315	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,652	PORVENIR	74296727	$ 230,609	$ 57,652	$ 0	$ 0	
122	CESAR OSORIO SARAS	1100247245	A	RECHACO B	$ 2,158,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,439,131	$ 169,764	V	NUEVA EPS	74296727	$ 97,565	PORVENIR	74296727	$ 390,261	$ 97,565	$ 0	$ 0	
123	EDWIN HUMBERTO BAHAMON URIBE	13724533	A	RESIDENTE DE OBRA	$ 5,692,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IDMOCOL	6,742,800	$ 469,299	V	CAJACOPI	947172802	$ 269,712	PORVENIR	947172802	$ 1,078,848	$ 269,712	$ 0	$ 0	
124	DIEGO ELIAS NAVARRO BAUTISTA	91112151	A	RESIDENTE MECANICA	$ 5,692,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IDMOCOL	5,582,400	$ 388,535	V	CAJACOPI	947172802	$ 223,296	PORVENIR	947172802	$ 893,184	$ 223,296	$ 0	$ 0	
125	JULIO ALBERTO CONTRERAS VILLALOBOS	1093753005	A	PROFESIONAL 3 ADMINISTRADOR	$ 2,999,400	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IDMOCOL	3,920,900	$ 272,895	V	NUEVA EPS	947172802	$ 156,836	PROTECCION	947172802	$ 627,344	$ 156,836	$ 0	$ 0	
126	RAMIRO FRANCO GAITAN	4148428	A	RECHACO 1A	$ 4,784,500	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IDMOCOL	5,310,800	$ 369,632	V	SANITAS	947172802	$ 212,432	COLPENSIONES	947172802	$ 849,728	$ 212,432	$ 0	$ 0	
127	JAVIER MAURICIO MUÑOZ MANTILLA	13873128	A	OPERADOR MULERO I	$ 2,347,200	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	IDMOCOL	3,629,600	$ 252,626	V	NUEVA EPS	947172802	$ 145,184	COLFONDOS	947172802	$ 580,736	$ 145,184	$ 0	$ 0	
128	JUNERAL DE JESUS VELASQUEZ VEGA	98460934	A	OFICIAL	$ 2,138,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,393,218	$ 166,568	V	NUEVA EPS	74296727	$ 95,729	PROTECCION	74296727	$ 382,915	$ 95,729	$ 0	$ 0	
129	EVERCIO DE JESUS ESPITIA MARTINEZ	11172586	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	260,000	$ 18,096	V	NUEVA EPS	74296727	$ 10,400	PROTECCION	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
130	DINA LUZ SIERRO OCHOA	1010092730	A	REGULADOR DE TRAFICO A	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,601,733	$ 111,481	V	NUEVA EPS	74296727	$ 64,069	PROTECCION	74296727	$ 256,277	$ 64,069	$ 0	$ 0	
131	DICKON ERNESTO VILLAMIZAR BORRERO	88165483	A	ENCARGADO DE OBRA A	$ 3,499,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,639,000	$ 253,274	V	NUEVA EPS	74296727	$ 145,560	PROTECCION	74296727	$ 582,240	$ 145,560	$ 0	$ 0	
132	DAVID FERNANDO GARCIA FLOREZ	1096949681	A	OPERADOR MULTIPLE C	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,604,626	$ 181,282	V	NUEVA EPS	74296727	$ 104,185	PROTECCION	74296727	$ 416,740	$ 104,185	$ 0	$ 0	
133	CARLOS ARTURO HERNANDEZ MARBA	1067838576	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	1,434,239	$ 99,823	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,370	PROTECCION	74296727	$ 229,478	$ 57,370	$ 0	$ 0	
134	FELIX JULIO PATRA CARAVAL	88310732	A	ELECTRICISTA INDUSTRIAL A	$ 3,047,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	3,427,342	$ 238,543	V	NUEVA EPS	74296727	$ 137,094	PROTECCION	74296727	$ 548,375	$ 137,094	$ 0	$ 0	
135	EDILMAR ESPINOSA CHACON	1102718958	A	RESIDENTE SST C	$ 2,757,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	2,867,000	$ 199,543	V	NUEVA EPS	74296727	$ 114,680	PORVENIR	74296727	$ 458,720	$ 114,680	$ 0	$ 0	
136	SAMUEL DAVID CHAVEA ESPITIA	1003721226	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066 -2020	563,334	$ 39,208	V	NUEVA EPS S.A	74296727	$ 22,533	PORVENIR	74296727	$ 90,133	$ 22,533	$ 0	$ 0	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA- MOÑITOS CÓDIGO 74CR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 30, 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL							PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
137	CARLOS HERNANDO OSSOLLO OSSOLLO	1003399441	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,254,783	$ 87,333	V	NUEVA EPS	74296727	$ 50,191	PROTECCION	74296727	$ 200,765	$ 50,191	$ 0	$ 0	
138	EDEL ENRRIQUE NARVAEZ CORREA	1063163236	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	693,333	$ 48,256	V	NUEVA EPS	74296727	$ 27,733	PORVENIR	74296727	$ 110,933	$ 27,733	$ 0	$ 0	
139	EVER SEVILLA PAVARES	1064307401	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,405,978	$ 97,856	V	NUEVA EPS	74296727	$ 56,239	COLFONDOS	74296727	$ 224,956	$ 56,239	$ 0	$ 0	
140	HERIBERTO ENRIQUE HERNANDEZ MARTINEZ	1067916889	A	OPERADOR RETROEXCAVADORA	$ 1,720,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,262,130	$ 157,444	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 90,485	PORVENIR	74296727	$ 361,941	$ 90,485	$ 0	$ 0	
141	LEONARDO JAVIER LEON BELTRAN	1067933211	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,099,782	$ 146,145	V	SANITAS	74296727	$ 83,991	PROTECCION	74296727	$ 335,965	$ 83,991	$ 0	$ 0	
142	CESAR LUIS MEDRANO CUADRADO	1073811234	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,654,672	$ 115,163	V	ASOCIACION MUTUAL SER	74296727	$ 66,187	PROTECCION	74296727	$ 264,748	$ 66,187	$ 0	$ 0	
143	JOSE CARLOS LOPEZ DORIA	1073823645	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	564,246	$ 39,272	V	EPS CAJACOPI	74296727	$ 22,570	PORVENIR	74296727	$ 90,279	$ 22,570	$ 0	$ 0	
144	EDUARDO PALADIO ARDILA	13850306	A	CONDUCTOR DE BUS	$ 1,505,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,657,229	$ 184,943	V	NUEVA EPS	74296727	$ 106,289	COLPENSIONES	74296727	$ 425,157	$ 106,289	$ 0	$ 0	
145	JAIRO MIGUEL AVILEZ MONTALVO	7380535	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,109,750	$ 146,839	V	NUEVA EPS	74296727	$ 84,390	COLPENSIONES	74296727	$ 337,560	$ 84,390	$ 0	$ 0	
146	CARLOS JOSE ESPITIA DURANGO	7382625	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 10,400	PORVENIR	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
147	LEVIN ERNESTO ALARCON CONTRERAS	78712635	A	OPERADOR CARRO TANQUE	$ 1,720,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,207,131	$ 160,576	V	NUEVA EPS	74296727	$ 92,285	COLFONDOS	74296727	$ 369,141	$ 92,285	$ 0	$ 0	
148	GABRIEL ALFARO FLOREZ	85167390	A	LUBRICADOR	$ 1,904,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,223,609	$ 154,761	V	NUEVA EPS	74296727	$ 88,944	PORVENIR	74296727	$ 355,777	$ 88,944	$ 0	$ 0	
149	NEIDER DE JESUS DE ALBA RODRIGUEZ	1003398625	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,420,109	$ 98,840	V	EPS FAMILIAR DE COLOMBIA	74296727	$ 56,804	PORVENIR	74296727	$ 227,217	$ 56,804	$ 0	$ 0	
150	JAVIER ANTONIO CORREA LUNA	1067403194	A	AYUDANTE AMBIENTAL	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,441,304	$ 100,315	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,652	PORVENIR	74296727	$ 230,609	$ 57,652	$ 0	$ 0	
151	DIEGO ARMANDO LORA GARNAUTT	1067887555	A	CONDUCTOR CAMIONETA OBRA A	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,960,456	$ 136,448	V	MUTUAL SER	74296727	$ 78,418	PORVENIR	74296727	$ 313,673	$ 78,418	$ 0	$ 0	
152	JUAN CARLOS LOPEZ CASTILLO	1133774159	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,530,326	$ 106,511	V	NUEVA EPS	74296727	$ 61,213	PORVENIR	74296727	$ 244,852	$ 61,213	$ 0	$ 0	
153	UBAN ANTONIO HERNANDEZ JIMENEZ	1193531547	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	SANA SALUD	74296727	$ 10,400	PORVENIR	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
154	ALVARO MIGUEL HERNANDEZ DIAZ	15647734	A	OPERADOR MOTRA	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,515,062	$ 105,448	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 60,602	PROTECCION	74296727	$ 242,410	$ 60,602	$ 0	$ 0	
155	GALINDO JULIO ALEXANDER ALONSO	79994711	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,626,411	$ 113,198	V	COOSALUD	74296727	$ 65,056	PORVENIR	74296727	$ 260,226	$ 65,056	$ 0	$ 0	
156	RUSSIRO ANTONIO BERNA ESPITIA	7385250	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,530,325	$ 106,511	V	MUTUAL SER	74296727	$ 61,213	PORVENIR	74296727	$ 244,852	$ 61,213	$ 0	$ 0	
157	WILLIAM DE JESUS BERNA HASUTA	70433510	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,185,875	$ 152,137	V	EPS SURA	74296727	$ 87,435	COLPENSIONES	74296727	$ 349,740	$ 87,435	$ 0	$ 0	
158	LUIS ALBERTO COGOLLO BERNA	1003720597	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,405,978	$ 97,856	V	NUEVA EPS	74296727	$ 56,239	PORVENIR	74296727	$ 224,956	$ 56,239	$ 0	$ 0	
159	JUAN JOSE LOPEZ ORTIZ	1003591714	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,441,304	$ 100,315	V	NUEVA EPS	74296727	$ 57,652	PORVENIR	74296727	$ 230,609	$ 57,652	$ 0	$ 0	
160	CARLOS DANIEL LEON BERNA	1003715321	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,537,391	$ 107,002	V	MUTUAL SER	74296727	$ 61,496	PORVENIR	74296727	$ 245,983	$ 61,496	$ 0	$ 0	
161	CRISTIAN DAVID GONZALEZ GONZALEZ	1015640670	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,420,109	$ 98,840	V	NUEVA EPS	74296727	$ 56,804	PROTECCION	74296727	$ 227,217	$ 56,804	$ 0	$ 0	
162	JUAN CARLOS ORGILES PANECHA	10188491	A	TECNICO AUXILIAR DE EQUIPOS A	$ 3,279,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	3,410,000	$ 237,336	V	EPS SANITAS	74296727	$ 136,400	COLPENSIONES	74296727	$ 545,600	$ 136,400	$ 0	$ 0	
163	JOSE ALEJANDRO MONTES LAMMA	1063648386	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	SALUD TOTAL	74296727	$ 10,400	PORVENIR	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
164	MIGUEL ANTONIO PAEZ BALLESTEROS	1063724713	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	NUEVA EPS	74296727	$ 10,400	PORVENIR	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
165	JUAN GABRIEL SOLIO ANAYA	1063726678	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,462,846	$ 101,814	V	COOSALUD	74296727	$ 58,514	COLFONDOS	74296727	$ 234,055	$ 58,514	$ 0	$ 0	
166	NAIBER MIGUEL VALDES AVILA	1067920544	A	CONDUCTOR TURBO	$ 1,342,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,636,434	$ 113,896	V	NUEVA EPS	74296727	$ 65,457	COLFONDOS	74296727	$ 261,829	$ 65,457	$ 0	$ 0	
167	JULIO CESAR HOYOS LUNA	1067926750	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,647,607	$ 114,673	V	MUTUAL SER	74296727	$ 65,904	PORVENIR	74296727	$ 263,617	$ 65,904	$ 0	$ 0	
168	PEDRO SILVA HERNANDEZ	1068417589	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,405,978	$ 97,856	V	NUEVA EPS	74296727	$ 56,239	PROTECCION	74296727	$ 224,956	$ 56,239	$ 0	$ 0	
169	WILLINGTON VEGA MERCHAN	13930369	A	OFICIALA	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,120,625	$ 147,596	V	EPS SANITAS	74296727	$ 84,825	PORVENIR	74296727	$ 339,300	$ 84,825	$ 0	$ 0	
170	LUIS ALBERTO CRUZ SEVILLA	1003066073	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,834,129	$ 127,655	V	NUEVA EPS	74296727	$ 73,365	PORVENIR	74296727	$ 293,461	$ 73,365	$ 0	$ 0	
171	EVER LUIS LOPEZ LOPEZ	1003098447	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,348,442	$ 93,852	V	NUEVA EPS	74296727	$ 53,938	PROTECCION	74296727	$ 215,751	$ 53,938	$ 0	$ 0	
172	SAMIR MADID JESUS ORTIZ AYALA	1062962805	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	NUEVA EPS	74296727	$ 10,400	PROTECCION	74296727	$ 41,600	$ 10,400	$ 0	$ 0	
173	IVAN DARIO CONTRERAS TORRES	1067845798	A	AYUDANTE DE TOPOGRAFIA	$ 1,160,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,377,717	$ 95,889	V	MUTUAL SER	74296727	$ 55,109	PROTECCION	74296727	$ 220,435	$ 55,109	$ 0	$ 0	
174	JOSE JOAQUIN MONTIEL AVILA	1067939612	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,363,587	$ 94,906	V	MUTUAL SER	74296727	$ 54,543	PORVENIR	74296727	$ 218,174	$ 54,543	$ 0	$ 0	
175	FREDY ANDRES OCHOA PERALTA	1148143269	A	OPERADOR BOMBA DE CONCRETO	$ 1,925,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,958,979	$ 136,345	V	COOSALUD	74296727	$ 78,359	PROTECCION	74296727	$ 313,437	$ 78,359	$ 0	$ 0	

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PUBLICA
PERSONAL, CONTROL APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL CONTRATO DE OBRA

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-6
VERSIÓN	1
PÁGINA	
FECHA	30/11/2024 (Día / Mes / Año)

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

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 — CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066 -2020
MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: NOVIEMBRE DEL 2024 — PROYECTO: CORREDOR SANTA LUCÍA- MOÑITOS CÓDIGO 74CR02
CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 2021 — INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
NOMBRE ARL: SEGUROS BOLIVAR, SURA, COLMENA, POSITIVA — NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN: COMFAMA, COMFACOR, COMFENALCO

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	A-R	Cargo	Salarios	Días del Mes (1 … 31)	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL						PARAFISCALES			Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
									Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administadora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	
176	OSCAR ANLEY ZUMA PUCO	70165425	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,109,750	$ 146,839	V	EPS SURA	74296727	$ 84,390	PROTECCION	74296727	$ 337,560	$ 84,390	$ 0	$ 0	
177	YOBIS DOMINGO AVILA CENTERO	78078952	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,523,260	$ 106,019	V	MUTUAL SER	74296727	$ 60,930	PORVENIR	74296727	$ 243,722	$ 60,930	$ 0	$ 0	
178	JAIRO CALDERON BENAIL	98484089	A	ENCARGADO DE OBRAS DE ARTE	$ 4,153,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	4,538,400	$ 315,873	V	NUEVA EPS	74296727	$ 181,536	PROTECCION	74296727	$ 726,144	$ 181,536	$ 0	$ 0	
179	ISAI MARTINEZ OLEA	1063721794	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,697,064	$ 118,116	V	MUTUAL SER	74296727	$ 67,883	PORVENIR	74296727	$ 271,530	$ 67,883	$ 0	$ 0	
180	LUIS ALFONSO HERNANDEZ ARRIETA	1067929905	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,523,260	$ 106,019	V	MUTUAL SER	74296727	$ 60,930	PORVENIR	74296727	$ 243,722	$ 60,930	$ 0	$ 0	
181	VICTOR VALENCIA VALENCIA	1115951801	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,153,250	$ 149,864	V	SANITAS	74296727	$ 86,130	PORVENIR	74296727	$ 344,520	$ 86,130	$ 0	$ 0	
182	NIEL HERNANDEZ GONZALEZ	11172802	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X		1,427,174	$ 99,331	V	COOSALUD	74296727	$ 57,087	PORVENIR	74296727	$ 228,348	$ 57,087	$ 0	$ 0	
183	JORGE LUIS LOPEZ	1193287172	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,441,304	$ 100,315	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 16,050	$ 4,013	$ 0	
184	WILMAR JOSE ESPITIA DIAZ	78749598	A	CONDUCTOR TURBO	$ 1,342,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,828,957	$ 127,295	V	MUTUAL SER	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 20,367	$ 5,092	$ 0	
185	ROSSI ALEXANDRA RODRIGUEZ BARRAGAN	52580469	A	RESIDENTE SOCIAL A	$ 5,011,001	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	5,087,000	$ 354,055	V	SANITAS	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 56,649	$ 14,162	$ 0	
186	DENER DARIO ARTEAGA ORTIZ	1007822333	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,689,998	$ 117,624	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 18,820	$ 4,705	$ 0	
187	IVAN ANTONIO BUANCAJOAT OJAORADO	1063158149	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	400,200	$ 27,854	V	COOSALUD	74296727	70014992	COLFONDOS	74296727	70014992	$ 4,457	$ 1,114	$ 0	
188	ERNESOR ALEXANDRO TIRAN	1063277133	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,131,500	$ 148,352	V	COOSALUD	74296727	70014992	COLPENSIONES	74296727	70014992	$ 23,736	$ 5,934	$ 0	
189	JESUS ALBERTO IZQUIERDO ALVAREZ	1063163738	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,689,998	$ 117,624	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 18,820	$ 4,705	$ 0	
190	KENT JAVIER LOZANO PAEZ	7384705	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
191	IVAN ANDRES GUZMAN HERNANDEZ	1063718732	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,654,674	$ 115,165	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 18,426	$ 4,607	$ 0	
192	OSCAR EDUARDO LIRIAN QUINTANA	1067938675	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
193	SERGIO MIGUEL CABALLOS CARO	1073811698	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,565,651	$ 108,969	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 17,435	$ 4,359	$ 0	
194	MARIO LUIS NARIÑO MUÑOZ	1063722408	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,664,564	$ 115,854	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 18,537	$ 4,634	$ 0	
195	LUIS FERNANDO DURANGO FERNANDEZ	1073814970	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
196	JUAN DAVID PEREZ HOYOLA	1073820678	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
197	JUAN SEBASTIAN CUADRADO AVILA	1113809118	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	PORVENIR	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
198	LUIS CARLOS LUNA SENAS	1063718627	A	AYUDANTE DE OBRA	$ 1,300,000	X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	260,000	$ 18,096	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 2,895	$ 724	$ 0	
199	JULIO CESAR CHOLE ESPINOZA	91465345	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,120,625	$ 147,596	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 23,615	$ 5,904	$ 0	
200	YULIANO DELGADO TARAZONA	91347450	A	OFICIAL A	$ 1,853,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	2,109,750	$ 146,839	V	COOSALUD	74296727	70014992	PORVENIR	74296727	70014992	$ 23,494	$ 5,874	$ 0	
201	ALEXANDER RUIZ GIL	18607963	A	ENCARGADO DE OBRAS DE ARTE	$ 4,408,732	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	LATINCO S.A	4,296,000	$ 299,002	V	COOSALUD	74349547	70014992	PORVENIR	74349547	70014992	$ 47,840	$ 11,960	$ 0	
202	JULIO IZAQUITA ORTIZ	5634944	A	OFICIAL B	$ 1,587,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,587,000	$ 110,455	V	NUEVA EPS	74296727	70014992	COMFENALCO	74296727	70014992	$ 17,673	$ 4,418	$ 0	
203	MIGUEL CAMPILLO ESCOBAR	10766946	A	OPERADOR DE RINCORADOR	$ 1,625,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,659,925	$ 115,531	V	EPS SANITAS	74296727	70014992	COMFACOR	74296727	70014992	$ 18,485	$ 4,621	$ 0	
204	ROBERT MIGUEL VILLEGAS	1020766651	A	CONTROLADOR DE TRAFICO	$ 1,300,000	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	1,337,280	$ 93,075	V	EPS SANITAS	74296727	70014992	COMFENALCO	74296727	70014992	$ 14,892	$ 3,723	$ 0	
205	GIOVANNA JEANNETTE ESPINEL PARRA	52274660	A	COORDINADOR CONTRACTUAL	$ 9,779,800	X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X X	CONSORCIO ISLA 066-2020	10,116,000	$ 704,074	V	SANITAS	74296727	$ 404,640	COMFACOR	74296727	$ 1,618,560	$ 404,640	$ 0	$ 0	

OBSERVACIONES DE LA INTERVENTORÍA Numeral 6, disponibilidad del personal requerido

PICUNA

945879615 4

El contratista adjunta la certificación de fecha _____ a la que se refiere la nota 8 del presente formato.

NOTAS:
1. Es responsabilidad de la interventoría verificar que el personal profesional este debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
2. Es responsabilidad de la interventoría relacionar todo el personal utilizado durante el mes para la ejecución del contrato incluida mano de obra calificada y no calificada y diligenciar la casilla "Observaciones".

4. El contratista es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Contratista o por uno de los integrantes del Contratista en el caso de Consorcio o Unión Temporal; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique.
6. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
5. El Interventor es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Obra, así como el cumplimiento por parte del contratista de la normatividad vigente en relación con la nómina electrónica cuando aplique.
7. El Contratista es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la obra, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, pues lo cual debe presentar a la interventoría la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual se relacionen los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.
8. El Interventor debe señalar con un (1) la ejecución del servicio del personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: TORRES ORTEGA
Director de Obra
Matrícula No.: 25202 - 27242 CND

Firma
Nombre: MARCO AURELIO OLMEDO S
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202 - 100277 CND

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

4.4. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Obra

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

FECHA 02/12/2024 (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	$ 6 993 031 416
		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	$ 10 953 876 635

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	sep-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	sep-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		

FECHA: 02/12/2024 (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	
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	sep-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	sep-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		

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	sep-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	sep-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		

FECHA: 02/12/2024 (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) = $ 881 613 868
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				
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) = $ 495 159 898
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				
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		X	Valor Total Facturado (Acta Def #38 + Prov #39) = $ 554 670 508
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				

FECHA: 02/12/2024 (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	sep-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		X	
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			
40	AJUSTE-P	sep-24	$ 379 824 375	$ 2 775 640	$ 382 600 015	$ -	$ 382 600 015	$ 2 749 367 239	177424 - 11/03/2024	$ 10 953 876 635	$ 31 850 507 032	EN TRÁMITE			
42	OBRA	nov-24	$ 2 676 169 665	$ 19 294 106	$ 2 695 463 771	$ 233 294 523	$ 2 462 169 248	$ 2 516 072 716	177424 - 11/03/2024	$ 8 491 707 387	$ 29 155 043 261	EN TRÁMITE			
TOTALES			**$ 141 003 902 280**	**$ 1 313 732 389**	**$ 142 317 634 669**	**$ 11 827 862 552**	**$ 144 833 707 385**	**$ 2 516 072 716**		**$ 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	$ 118 274 098 080	$ 864 310 716	**$ 119 138 408 796**
OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES	$ -	$ -	**$ -**
JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA E ILUMINACIÓN	$ -	$ -	**$ -**
AJUSTES	$ 18 736 504 837	$ 136 920 613	**$ 18 873 425 450**
ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 149 647 954	$ 218 433 112	**$ 1 368 081 066**
GESTIÓN PREDIAL (PREACTA)	$ 829 907 535	$ 84 282 450	**$ 914 189 985**
GESTIÓN SOCIAL (PREACTA)	$ 1 394 894 021	$ 6 464 142	**$ 1 401 358 163**
GESTIÓN AMBIENTAL (PREACTA)	$ 618 849 853	$ 3 321 356	**$ 622 171 209**
VALOR TOTAL	$ 141 003 902 280	$ 1 313 732 389	**$ 142 317 634 669**

***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 ORTEGA
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.

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 noviembre 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: 30/11/2024 (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: nov-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**		**Total**
Seco	24	24	24	24	24	24	24	22	24	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		717
Lluvias moderadas								2										1														3
Lluvias intensas																																0
Total horas	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24		**720**

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 Noviembre no se presentan lluvias significativas que puedan afectar el normal desarrollo de las actividades programadas.

Firma
Nombre: Jaime Alberto Sánchez Meneses
Residente de Obra
Matrícula No.: 05202212645 ANT

Firma
Nombre: Amaury Javier Guzman Vidal
Residente de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 22202149534 COR

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

Registro pluviométrico del IDEAM Noviembre 2024											
CodigoEstacion	NombreEstacion	Departamento	Municipio	FechaInstalacion	IdParametro	Etiqueta	DescripcionSerie	Fecha	Valor	Grado	NivelAprobacion
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	1/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	2/11/2024 0:00	0.8	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	3/11/2024 0:00	2	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	4/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	5/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	6/11/2024 0:00	7.2	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	7/11/2024 0:00	5	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	8/11/2024 0:00	7	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	9/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	10/11/2024 0:00	51.7	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	11/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	12/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	13/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	14/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	15/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	16/11/2024 0:00	59.5	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	17/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	18/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	19/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	20/11/2024 0:00	66	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	21/11/2024 0:00	16	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	22/11/2024 0:00	5.5	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	23/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	24/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	25/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	26/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	27/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	28/11/2024 0:00	1	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	29/11/2024 0:00	0	50	900
12045020	CRISTO REY - AUT [12045020]	Cordoba	Puerto Escondido	15/10/1973 0:00	PRECIPITACION	PTPM_CON	Día pluviométrico (convencional)	30/11/2024 0:00	13.5	50	900

4.6. Resumen Ensayos de Laboratorio

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

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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									
AFIRMADO									
1	**23-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR28+500 Carril Izquierdo PR10+370 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)**	699	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 96,0 85,0 72,7 56,4 41,9 26,7 15,2	**SI CUMPLE**	
2		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,20%	**SI CUMPLE**	
3		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	6,20%	**SI CUMPLE**	
4		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%	0,18% - 0,02%	**SI CUMPLE**	
5	**24-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	701	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 94,6 87,0 67,8 52,3 41,2 27,0 15,0	**SI CUMPLE**	
6		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,70%	**SI CUMPLE**	
7		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	5,70%	**SI CUMPLE**	
8	**25-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR35+350 AL PR35+700 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	703	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 95,0 87,0 74,3 56,9 42,8 23,0 14,2	**SI CUMPLE**	
9		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	22,00%	**SI CUMPLE**	
10		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	6,00%	**SI CUMPLE**	
11	**26-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR36+070 AL PR36+150 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	705	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 92,7 87,0 67,0 49,9 37,5 27,2 15,3	**SI CUMPLE**	
12		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	23,60%	**SI CUMPLE**	
13		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	8,60%	**SI CUMPLE**	
14	**28-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR28+500 Carril Izquierdo PR36+490 AL PR37+020 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	707	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 90,6 87,9 69,0 48,6 39,3 24,3 14,3	**SI CUMPLE**	
15		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	21,00%	**SI CUMPLE**	
16		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	6,00%	**SI CUMPLE**	
17		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%	0,15% - 0,01%	**SI CUMPLE**	
18	**29-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR37+160 AL PR37+850 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	709	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP. 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA % 100 96,0 90,0 72,0 52,2 37,0 26,0 12,5	**SI CUMPLE**	
19		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	23,60%	**SI CUMPLE**	
20		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	7,60%	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

21	**30-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR38+200 AL PR38+760 Calzada PR42+134 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	711	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	95,4	88,0	71,2	51,4	36,0	18,9	12,9		
22		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									20,60%								**SI CUMPLE**	
23		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									5,60%								**SI CUMPLE**	
24	**31-oct.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR38+230 AL PR38+760 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	713	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	93,0	86,9	69,0	49,8	40,0	20,0	14,0		
25		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									20,30%								**SI CUMPLE**	
26		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									4,30%								**SI CUMPLE**	
27	**01-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR24+500 Carril Izquierdo PR42+134 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)**	715	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	95,6	88,0	71,0	49,3	38,0	23,6	13,9		
28		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									21,40%								**SI CUMPLE**	
29		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									4,40%								**SI CUMPLE**	
30	**04-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+134 Carril Derecho PR35+015 Carril Izquierdo PR39+700 AL PR40+460 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	717	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	97,5	89,0	69,0	52,3	38,2	24,0	14,6		
31		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									19,30%								**SI CUMPLE**	
32		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									5,30%								**SI CUMPLE**	
33	**06-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+134 Carril Derecho PR40+000 AL PR40+531 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	719	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	94,5	88,0	72,3	52,0	40,0	21,3	14,9		
34		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									20,80%								**SI CUMPLE**	
35		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									5,80%								**SI CUMPLE**	
36		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%									0,14% - 0,02%								**SI CUMPLE**	
37		MAQUINA DE LOS ÁNGELES	INV - E 218			MAX. 50%									26,8%								**SI CUMPLE**	
38		SULFATO SODIO FINO	INV - E 220			MAX. 12%									9,6%								**SI CUMPLE**	
39		SULFATO SODIO GRUESO	INV - E 220			MAX. 12%									4,4%								**SI CUMPLE**	
40		PROCTOR MODIFICADO	INV - E 142			REPORTA									2,194g/cm3								**REPORTA**	
41		EXPANSIÓN	INV - E 148			REPORTA									0,03%								**REPORTA**	
42		CBR DE LABORATORIO	INV - E 148			>=15									85,00%								**SI CUMPLE**	
43	**07-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+134 Carril Derecho PR40+900 AL PR41+721 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	721	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											
						LIM. INF.			80	60	40	30	13	9	PASA %	100	94,3	89,2	72,3	51,2	37,6	21,1	13,2		
44		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%									19,00%								**SI CUMPLE**	
45		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9									5,00%								**SI CUMPLE**	

FECHA: 30/11/2024 (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: NOVIEMBRE 2024 — **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

46	**08-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+134 Carril Derecho PR42+134 Carril Derecho PR41+721 AL PR42+793 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	723	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 96,3 87,6 68,0 51,6 37,0 25,0 14,2	**SI CUMPLE**	
47		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,80%	**SI CUMPLE**	
48		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	5,80%	**SI CUMPLE**	
49	**11-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+890 AL PR43+722 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	725	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 94,7 90,1 70,3 49,6 37,6 20,6 14,8	**SI CUMPLE**	
50		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	19,50%	**SI CUMPLE**	
51		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	4,50%	**SI CUMPLE**	
52	**13-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR28+500 Carril Izquierda PR44+000 AL PR44+022 Calzada PR43+725 AL PR43+747 Calzada PR44+420 AL PR44+441 Calzada (Cantera Villa Carmen)**	727	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 91,1 90,0 71,1 49,9 40,0 22,5 14,7	**SI CUMPLE**	
53		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,90%	**SI CUMPLE**	
54		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	5,90%	**SI CUMPLE**	
55		TERRONES DE ARCILLA	INV - E 211			MAX. 2%	0,23% - 0,09%	**SI CUMPLE**	
56	**14-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+892 Carril Izquierda (Cantera Villa Carmen)**	729	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 93,9 88,6 67,0 49,0 41,3 25,6 14,0	**SI CUMPLE**	
57		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,90%	**SI CUMPLE**	
58		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	5,90%	**SI CUMPLE**	
59	**15-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR42+892 Carril Izquierdo PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	731	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 93,8 87,0 68,0 50,3 37,6 21,8 14,0	**SI CUMPLE**	
60		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	19,80%	**SI CUMPLE**	
61		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	4,80%	**SI CUMPLE**	
62	**16-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**PR45+700 Calzada PR42+950 Carril Izquierda PR42+892 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	733	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 LIM. SUP.: 100 100 85 65 50 30 18 LIM. INF.: 80 60 40 30 13 9	TAMIZ Nº: 11/2" 1" 3/4" 3/8" 4 10 40 200 PASA %: 100 95,3 89,3 72,1 50,1 38,0 22,8 14,0	**SI CUMPLE**	
63		LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MAX. 40%	20,50%	**SI CUMPLE**	
64		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			4 - 9	5,50%	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÁULICO MR40 (FLEXIÓN PLANTA PR4+400)

65	**20-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1730** **Pavimento MR40** **PR23+118 CD (Losa de reparación M:96)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,54	3,61	3,58		
66	**11-oct.-24**				28		**≥ 4 Mpa**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
								5,10	4,93	5,02		
67	**13-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4**			**SI CUMPLE**	
68	**21-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1734** **Pavimento MR40** **PR23+388 CD (Losa reparación M:156)** **PR24+472 CD (Losa reparación M:173)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,77	3,91	3,84		
69	**12-oct.-24**				28		**≥ 4 Mpa**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
								4,84	4,68	4,76		
70	**14-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4**			**SI CUMPLE**	
71	**23-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1735** **Pavimento MR40** **PR22+135 CI (Losa reparación M:31)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,91	4,01	3,96		
72	**14-oct.-24**				28		**≥ 4 Mpa**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
								4,70	4,83	4,77		
73	**16-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4**	**1/2"**		**SI CUMPLE**	
74	**26-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1742** **Pavimento MR40** **PR23+979 CD (Losa reparación M:286)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,81	3,88	3,85		
75	**17-oct.-24**				28		**≥ 4 Mpa**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
								4,70	4,48	4,59		
76	**19-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4**	**1/2"**		**SI CUMPLE**	
77	**02-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1752** **Pavimento MR40** **PR23+928 AL PR23+962 CI** **(M:272,273,274,275,276,278,279,280,281)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,95	4,03	3,99		
78	**23-oct.-24**				28		**≥ 4 Mpa**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
								4,75	4,89	4,82		
79	**25-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4"41/2"**	**41/2"4"**		**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

80	**03-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1753 Pavimento MR40 PR24+130 AL PR24+151 CI (M319-323) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**				
								4,02	4,15	4,09					
81	**24-oct.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**					
							≥ 4 Mpa	4,61	4,53	4,57					
82	**26-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**5"41/2"**	**41/2"41/2"**		**SI CUMPLE**				
83	**08-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1761 Pavimento MR40 PR24+470 AL PR24+531 CD (M:367-377) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**				
								3,86	4,00	3,93					
84	**29-oct.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**					
							≥ 4 Mpa	4,30	4,47	4,39					
85	**01-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4"4"41/2"**	**41/2"4"4"4"**		**SI CUMPLE**				
86	**09-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1764 Pavimento MR40 PR24+457 AL PR24+470 CD (M:362-364) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**				
								4,35	4,42	4,39					
87	**30-oct.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**					
							≥ 4 Mpa	4,91	5,04	4,98					
88	**02-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4"**	**41/2"**		**SI CUMPLE**				
89	**10-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1766 Pavimento MR40 PR23+937 AL PR23+963 CD (M:272-279) PR24+129 AL PR24+134 CD (M:319) PR24+138 AL PR24+152 CD (M:320-323) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**				
								4,02	4,18	4,10					
90	**31-oct.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**					
							≥ 4 Mpa	4,57	4,68	4,63					
91	**03-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**41/2"41/2"4"**	**4"41/2"41/2"**		**SI CUMPLE**				
92	**24-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1788 Pavimento MR40 PR24+446 AL PR24+530 CI (M:388-407) MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**				
								3,86	3,81	3,84					
93	**14-nov.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**					
							≥ 4 Mpa	4,75	4,82	4,79					
94	**17-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4**	**" + / - 1"**	**4"41/2"4"41/2"**	**41/2"41/2"4"**		**SI CUMPLE**				

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

95	**25-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**VIGA No. 1790** **Pavimento MR40** **PR24+530 AL PR24+467 CI (M:362-363)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**MR40 (NT2)>4 Mpa**	**PROMEDIO**	**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								3,87	3,88	3,88		
96	**15-nov.-24**				28			**MR40>4MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 4 Mpa	4,71	4,60	4,66		
97	**18-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4 " + / - 1"**		**4 "**			**SI CUMPLE**	
CONCRETO 4000 PSI, 3000 PSI y 2000 PSI (COMPRESIÓN PLANTA PR4+400)												
98	**20-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1731** **Concreto 28MPa** **PR28+190 CI (Guarda ruedas)** **PR34+658 CI (Losa inferior box)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,05	28,15	28,10		
99	**11-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	29,62	29,71	29,67		
100	**13-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6"61/2"**	**1/2"**		**SI CUMPLE**	
101	**20-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1732** **Concreto 21MPa** **PR17+735 CI (Pantalla filtro)** **PR26+480 CI (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								19,38	19,11	19,25		
102	**11-oct.-24**				28			**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 21 Mpa	24,49	24,86	24,68		
103	**13-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**51/2"**	**51/2"**		**SI CUMPLE**	
104	**21-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1733** **Concreto 28MPa** **PR12+600 CI (Disipador)** **PR23+900 AL PR23+910 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,05	28,16	28,11		
105	**12-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	29,11	29,69	29,40		
106	**14-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6"51/2"**	**6"**		**SI CUMPLE**	
107	**23-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1736** **Lechada Ductos** **Puente PR45+300** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								26,98	28,00	27,49		
108	**14-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	42,26	41,29	41,78		
109	**16-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**N A**		**N**	**A**		**SI CUMPLE**	
110	**23-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1737** **Concreto 28MPa** **PR17+410 CD (Muro disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								27,46	27,70	27,58		
111	**14-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	30,09	29,55	29,82		
112	**16-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6**	**1/2"**		**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

113	**24-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1738** **Concreto 42MPa** **PR34+500 C (Viga puente)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								36,37	36,84	36,61		
114	**15-oct.-24**				28		**≥ 42 Mpa**	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**		
								44,86	45,85	45,36		
115	**17-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**			**SI CUMPLE**	
116	**25-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1740** **Concreto 28MPa** **PR13+500 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR17+500 CI (Disipador)** **PR23+890 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR26+490 CI (Disipador)** **PR45+300 CI (Defensa new jersey)** **PR45+700 C (Viga cabezal)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								27,58	27,71	27,65		
117	**16-oct.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								30,09	30,37	30,23		
118	**18-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"61/2"**	**6"6"**		**SI CUMPLE**	
119	**25-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1741** **Concreto 21MPa** **PR4+035 CI (Pantalla filtro)** **PR12+430 CI (Solado disipador)** **PR26+480 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								19,39	20,44	19,92		
120	**16-oct.-24**				28		**≥ 21 Mpa**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**		
								23,64	24,15	23,90		
121	**18-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**			**SI CUMPLE**	
122	**26-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1743** **Concreto 28MPa** **PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR23+840 AL PR23+910 CI (cuenta trapezoidal)** **PR12+490 CI (solado disipador)** **PR45+300 CD (defensa New Jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								27,97	28,03	28,00		
123	**17-oct.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								30,09	29,95	30,02		
124	**19-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6" 61/2"**			**SI CUMPLE**	
125	**27-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1744** **Concreto 28MPa** **PR12+430 CI (Disipador)** **PR17+440 CD (Disipador)** **PR17+500 CI (Disipador)** **PR24+500 CD (Guarda ruedas)** **35+015 CD (Muros)** **PR45+700 C (Viga)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,73	28,82	28,78		
126	**18-oct.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								31,28	30,57	30,93		
127	**20-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6" 61/2"61/2"**			**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

128	**27-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1745** **Concreto 14MPa** **PR17+440 CD (Solado disipador)** **PR26+480 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								14,05	14,16	14,11	
129	**18-oct.-24**				28		≥ **14** **Mpa**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	
								18,57	18,84	18,71	
130	**20-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6 "**			**SI CUMPLE**
131	**28-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1746** **Concreto 28MPa** **PR12+490 CI (Disipador)** **PR17+740 CI (Losa Disipador)** **PR23+900 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR17+760 CD (Solado)** **PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								28,05	28,15	28,10	
132	**19-oct.-24**				28		≥ **28** **Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								31,24	30,60	30,92	
133	**21-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**61/2"61/2"**		**61/2"6"**	**SI CUMPLE**
134	**30-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1747** **Concreto 28MPa** **PR23+910 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR26+480 CI (Muro disipador)** **PR45+300 CD (Defensa new jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								27,97	28,03	28,00	
135	**21-oct.-24**				28		≥ **28** **Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								30,90	31,21	31,06	
136	**23-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**51/2"**		**6"**	**SI CUMPLE**
137	**30-sep.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1748** **Concreto 42MPa** **PR34+500 calzada (Viga puente)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								39,73	39,58	39,66	
138	**21-oct.-24**				28		≥ **42** **Mpa**	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**	
								45,36	45,21	45,29	
139	**23-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**7 " + / - 1"**		**7"**		**7"**	**SI CUMPLE**
140	**01-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1749** **Concreto 28MPa** **PR12+430 CI (Disipador)** **PR12+640 CI (Placa cuneta)** **PR17+740 CI (Disipador)** **PR35+015 CD (Losa Superior)** **PR45+700 C (Viga)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								27,84	27,70	27,77	
141	**22-oct.-24**				28		≥ **28** **Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								29,57	30,08	29,83	
142	**24-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**51/2"6"**		**6"61/2"**	**SI CUMPLE**
143	**01-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1750** **Concreto 21MPa** **PR3+850 CD (Pantalla filtros)** **PR3+950 CI (Pantalla filtros)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**
								14,68	14,96	14,82	
144	**22-oct.-24**				28		≥ **21** **Mpa**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	
								25,48	25,77	25,63	
145	**24-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**5**		**1/2"**	**SI CUMPLE**

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

146	**02-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1751** **Concreto 28MPa** **PR12+490 CI (Disipador)** **PR17+377 CI (Disipador)** **PR17+760 CD (Disipador)** **PR23+920 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR26+480 CI (Disipador)** **PR3+850 CD-CI (Pantalla filtro)** **PR45+300 C (New Jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								29,07	29,17	29,12	
147	**23-oct.-24**				28		≥ 28 Mpa	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								31,43	31,30	31,37	
148	**25-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6"**	**51/2"**	**51/2"6"**	**SI CUMPLE**	
149	**03-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1754** **Concreto 28MPa** **Zanjas y bajantes prefabricados** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								27,84	27,93	27,89	
150	**24-oct.-24**				28		≥ 28 Mpa	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								30,09	29,57	29,83	
151	**26-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**4 " + / - 1"**		**4**	**"**		**SI CUMPLE**	
152	**03-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1755** **Concreto 28MPa** **PR13+500 CD (Poceta)** **PR25+015 CD (Losa entre aletas)** **PR45+700 C (Viga)** **PR28+560 AL PR28+590 CI (Cuneta trapezoidal)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								29,44	29,70	29,57	
153	**24-oct.-24**				28		≥ 28 Mpa	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								31,22	31,09	31,16	
154	**26-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**51/2"**	**6"6"**		**SI CUMPLE**	
155	**04-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1757** **Concreto 21MPa** **PR4+470 CD (Pantalla filtro)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								17,36	17,64	17,50	
156	**25-oct.-24**				28		≥ 21 Mpa	**f'c>21MPa**		**PROMEDIO**	
								23,59	23,72	23,66	
157	**27-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**5**	**1/2"**		**SI CUMPLE**	
158	**04-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1758** **Concreto 28MPa** **PR12+490 CI (Disipador)** **PR17+760 CD (Disipador)** **PR45+300 CD (Defensa New Jersey)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,06	28,25	28,16	
159	**25-oct.-24**				28		≥ 28 Mpa	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	
								30,85	30,62	30,74	
160	**27-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6 " + / - 1"**		**6"**	**61/2"**		**SI CUMPLE**	
161	**05-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1759** **Concreto 42MPa** **PR34+500 calzada (Viga puente)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								43,97	43,75	43,86	
162	**26-oct.-24**				28		≥ 42 Mpa	**f'c>42MPa**		**PROMEDIO**	
								45,10	45,31	45,21	
163	**28-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**7 " + / - 1"**		**7"**	**7"**		**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

164	**05-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1760** **Concreto 28MPa** **PR13+500 CD (Poceta)** **PR4+040 CI (Solado disipador)** **PR4+070 CD (Pantalla filtro)** **PR12+850 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,48	28,59	28,54		
165	**26-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	30,17	30,20	30,19		
166	**28-sep.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"61/2"**	**6"**		**SI CUMPLE**	
167	**08-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1762** **Concreto 28MPa** **PR4+040 CI (Disipador)** **PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR26+460 CD (Disipador)** **PR26+460 CD-CI (Pantalla filtro)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								29,15	29,24	29,20		
168	**29-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	30,56	30,57	30,57		
169	**01-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**			**SI CUMPLE**	
170	**09-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1763** **Concreto 28MPa** **PR12+850 CD (Disipador)** **PR34+658 CI (Muro)** **PR35+015 CD (Aletas y pantalla)** **PR45+700 C (Viga)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								29,56	29,24	29,40		
171	**30-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	30,87	30,95	30,91		
172	**02-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"6"**	**6"61/2"**		**SI CUMPLE**	
173	**10-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1765** **Concreto 14MPa** **PR12+944 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								15,23	15,19	15,21		
174	**31-oct.-24**				28			**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 14 Mpa	15,57	15,75	15,66		
175	**03-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**5 1/2"**			**SI CUMPLE**	
176	**10-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1767** **Concreto 28MPa** **PR4+040 CI (Disipador)** **PR12+850 CI (Cuneta trapezoidal)** **PR28+200 CD (Losa entre aletas)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,43	28,28	28,36		
177	**31-oct.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	30,75	30,84	30,80		
178	**03-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**51/2"6"**	**6"**		**SI CUMPLE**	
179	**11-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1768** **Concreto 28MPa** **PR26+460 CD (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								29,57	29,75	29,66		
180	**01-nov.-24**				28			**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
							≥ 28 Mpa	31,64	31,72	31,68		
181	**04-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**			**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

182	**11-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1769** **Concreto 14MPa** **PR2+300 CI (Solado)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**	14,42	14,53	**PROMEDIO** 14,48	**SI CUMPLE**	
183	**01-nov.-24**				28		≥ **14** Mpa	**f'c>14MPa**	16,58	16,70	**PROMEDIO** 16,64		
184	**04-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**5 1/2"**				**SI CUMPLE**	
185	**12-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1770** **Concreto 28MPa** **PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR12+944 CD (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**	28,02	28,17	**PROMEDIO** 28,10	**SI CUMPLE**	
186	**02-nov.-24**				28		≥ **28** Mpa	**f'c>28MPa**	31,36	31,25	**PROMEDIO** 31,31		
187	**05-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**				**SI CUMPLE**	
188	**14-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1771** **Concreto 28MPa** **PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**	29,81	29,77	**PROMEDIO** 29,79	**SI CUMPLE**	
189	**04-nov.-24**				28		≥ **28** Mpa	**f'c>28MPa**	31,40	31,26	**PROMEDIO** 31,33		
190	**07-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**				**SI CUMPLE**	
191	**15-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1773** **Concreto 14MPa** **PR12+850 CD (Solado Disipador)** **PR13+770 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**	16,83	16,97	**PROMEDIO** 16,90	**SI CUMPLE**	
192	**05-nov.-24**				28		≥ **14** Mpa	**f'c>14MPa**	17,89	17,97	**PROMEDIO** 17,93		
193	**08-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**5 1/2"**				**SI CUMPLE**	
194	**15-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1774** **Concreto 28MPa** **PR12+944 CD (Disipador)** **PR13+776 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR26+460 CD (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**	28,29	28,42	**PROMEDIO** 28,36	**SI CUMPLE**	
195	**05-nov.-24**				28		≥ **28** Mpa	**f'c>28MPa**	30,08	29,81	**PROMEDIO** 29,95		
196	**08-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**				**SI CUMPLE**	
197	**16-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1775** **Concreto 28MPa** **PR4+750 CD (Disipador)** **PR34+615 CD (Muro Box)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**	27,99	27,82	**PROMEDIO** 27,91	**SI CUMPLE**	
198	**06-nov.-24**				28		≥ **28** Mpa	**f'c>28MPa**	31,66	31,77	**PROMEDIO** 31,72		
199	**09-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**61/2"61/2" 61/2"**				**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

200	**16-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1776** **Concreto 14MPa** **PR35+015 CD (Reposición)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								14,85	14,78	14,82		
201	**06-nov.-24**				28		**≥ 14 Mpa**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**		
								15,32	15,56	15,44		
202	**09-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**	**6"**		**SI CUMPLE**	
203	**17-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1777** **Concreto 28MPa** **PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR12+944 CD (Disipador)** **PR13+820 CD (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,22	28,29	28,26		
204	**07-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								31,24	30,62	30,93		
205	**10-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 1/2"**			**SI CUMPLE**	
206	**17-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1778** **Concreto 14MPa** **PR4+750 CD (Solado)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								14,85	14,66	14,76		
207	**07-nov.-24**				28		**≥ 14 Mpa**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**		
								15,32	15,47	15,40		
208	**10-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**5 1/2"**			**SI CUMPLE**	
209	**18-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1779** **Concreto 14MPa** **PR34+500 CI (Solado Alc vereda)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								14,42	14,50	14,46		
210	**08-nov.-24**				28		**≥ 14 Mpa**	**f'c>14MPa**		**PROMEDIO**		
								15,18	15,11	15,15		
211	**11-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6 "**			**SI CUMPLE**	
212	**18-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1780** **Concreto 28MPa** **PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR13+770 CD (Disipador)** **PR34+500 C (Topes sismicos)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								28,43	28,54	28,49		
213	**08-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								31,43	31,48	31,46		
214	**11-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**51/2"51/2"**	**6"6"51/2"**		**SI CUMPLE**	
215	**19-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1781** **Concreto 28MPa** **PR2+300 CI (Disipador)** **PR28+200 CI (Aletas)** **PR34+500 C (Diafragma estribo 1)** **PR35+015 CI (Losa inferior)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
								27,95	27,84	27,90		
216	**09-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa**		**PROMEDIO**		
								31,24	31,41	31,33		
217	**12-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"6"**	**51/2"51/2"**		**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

218	**19-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1783** **Concreto 14MPa** **PR2+913 CI (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa** 14,42	14,37	**PROMEDIO** 14,40	**SI CUMPLE**	
219	**09-nov.-24**				28		**≥ 14 Mpa**	**f'c>14MPa** 15,42	15,28	**PROMEDIO** 15,35		
220	**12-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**5 1/2"**			**SI CUMPLE**	
221	**22-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1784** **Concreto 14MPa** **PR13+890 CD (Solado disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa** 14,47	14,31	**PROMEDIO** 14,39	**SI CUMPLE**	
222	**12-nov.-24**				28		**≥ 14 Mpa**	**f'c>14MPa** 16,85	16,97	**PROMEDIO** 16,91		
223	**15-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**			**SI CUMPLE**	
224	**22-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1785** **Concreto 28MPa** **PR2+300 CI (Disipador)** **PR13+820 CD (Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa** 28,15	28,30	**PROMEDIO** 28,23	**SI CUMPLE**	
225	**12-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa** 31,41	31,61	**PROMEDIO** 31,51		
226	**15-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**61/2"61/2"**		**61/2"**	**SI CUMPLE**	
227	**23-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1786** **Concreto 28MPa** **PR2+300 CI (Disipador)** **PR34+500 C (Diafragma central)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa** 28,28	28,20	**PROMEDIO** 28,24	**SI CUMPLE**	
228	**13-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa** 31,68	31,72	**PROMEDIO** 31,70		
229	**16-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**	**61/2"61/2"**		**SI CUMPLE**	
230	**24-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1787** **Concreto 28MPa** **PR2+913 CI (Disipador)** **PR13+880 CD (Disipador)** **PR29+360 AL PR29+400 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR34+500 C (Topes sismicos)** **PR34+520 CI (Solado entre aletas)** **PR35+015 CI (Muro box)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa** 28,73	28,57	**PROMEDIO** 28,65	**SI CUMPLE**	
231	**14-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa** 31,77	32,58	**PROMEDIO** 32,18		
232	**17-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**51/2"6"**	**6"**	**51/2"**	**SI CUMPLE**	
233	**25-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1789** **Concreto 28MPa** **PR13+820 CD (Disipador)** **PR29+360 AL PR29+405 CD (Cuneta trapezoidal)** **PR34+500 C (Mensula estribo)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>28MPa** 28,82	28,76	**PROMEDIO** 28,79	**SI CUMPLE**	
234	**15-nov.-24**				28		**≥ 28 Mpa**	**f'c>28MPa** 32,13	32,51	**PROMEDIO** 32,32		
235	**18-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**61/2"61/2"**	**6"**		**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

236	**25-oct.-24**	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	**CILINDRO No. 1791** **Concreto 14MPa PR13+984 CD (Solado Disipador)** **MIXER: WOM480 - LKK282 - WOM353 - WOM395 - LKK281**	7	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**	**f'c>14MPa** 28,35	28,48	**PROMEDIO** 28,42	**SI CUMPLE**	
237	**15-nov.-24**				28		≥ **14** **Mpa**	**f'c>14MPa** 31,66	31,72	**PROMEDIO** 31,69		
238	**18-oct.-24**	ASENTAMIENTO DE CONCRETO EN OBRA	INV - E 404		1	**6" + / - 1"**		**6"**			**SI CUMPLE**	

CONTROL DE AGREGADOS

239	**29-oct.-24**	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	**TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400**	328	**Reportar mm**	38,1 mm		**SI CUMPLE**
240		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-4**	**TAMIZ N°** **1 1/2"** **1"** **3/4"** **1/2"** **3/8"** **1/4"** **No.4** **No.8** **PASA %** 100,0% 96,1% --- 29,6% ---- ---- 1,90% 1,8%		**SI CUMPLE**
241		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			**MIN. 60%**	**100,0%**		**SI CUMPLE**
242		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			**MAX. 35%**	**16% - 14%**		**SI CUMPLE**
243		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			**MAX. 10%**	**0,4%**		**SI CUMPLE**
244		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			**Max. 3%**	**0,039%**		**SI CUMPLE**
245		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			**Max. 0,5%**	**0,50%**		**SI CUMPLE**
246	**06-nov.-24**	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	**TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400**	330	**Reportar mm**	38,1 mm		**SI CUMPLE**
247		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-4**	**TAMIZ N°** **1 1/2"** **1"** **3/4"** **1/2"** **3/8"** **1/4"** **No.4** **No.8** **PASA %** 100,0% 97,5% --- 26,7% ---- 3,00% 2,9%		**SI CUMPLE**
248		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			**MIN. 60%**	**100,0%**		**SI CUMPLE**
249		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			**MAX. 35%**	**17% - 16%**		**SI CUMPLE**
250		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			**MAX. 10%**	**0,4%**		**SI CUMPLE**
251		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			**Max. 3%**	**0,03%**		**SI CUMPLE**
252		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			**Max. 0,5%**	**0,40%**		**SI CUMPLE**
253		MICRODEVAL	INV E - 238			**Max. 30%**	**24,30%**		**SI CUMPLE**
254		SOLIDEZ SODIO GRUESO	INV E - 220			**Max. 12%**	**2,00%**		**SI CUMPLE**
255		10% DE FINOS	INV E - 224			**MIN 90KN ---- MIN 75%**	**159KN ---- 78%**		**SI CUMPLE**
256	**13-nov.-24**	TAMAÑO MÁXIMO MM	INV - E 213 / 13	**TRITURADO CANTERA VILLA CARMEN PR4+400**	332	**Reportar mm**	38,1 mm		**SI CUMPLE**
257		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-4**	**TAMIZ N°** **1 1/2"** **1"** **3/4"** **1/2"** **3/8"** **1/4"** **No.4** **No.8** **PASA %** 100,0% 95,9% --- 30,8% ---- ---- 2,10% 2,0%		**SI CUMPLE**
258		CARAS FRACTURADAS	INV E - 227			**MIN. 60%**	**100,0%**		**SI CUMPLE**
259		INDICE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO	INV E - 230			**MAX. 35%**	**20% - 17%**		**SI CUMPLE**
260		RELACIÓN 5:1	INV E - 240			**MAX. 10%**	**0,2%**		**SI CUMPLE**

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

261		TERRONES DE ARCILLA	INV E - 211			**Max. 3%**	**0,05%**	**SI CUMPLE**	
262		LIMPIEZA SUPERFICIAL	INV E - 237			**Max. 0,5%**	**0,40%**	**SI CUMPLE**	
263		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-2**	**TAMIZ N°** 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No. 50 No. 100 **PASA %** 100,0% 96,2% 87,6% 72,3% 46,0% 23,0% 7,00%	**SI CUMPLE**	
264	**28-oct.-24**	LÍMITE LÍQUIDO	E-125	**ARENA PLANTA PR4+400**	285		**NL**	**SI CUMPLE**	
265		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			**NO PLASTICO**	**NP**	**SI CUMPLE**	
266		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			**MIN. 60%**	**62,0%**	**SI CUMPLE**	
267		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			**IGUAL A MUESTRA PATRÓN**	**muy bajo**	**SI CUMPLE**	
268		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-2**	**TAMIZ N°** 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No. 50 No. 100 **PASA %** 100,0% 97,0% 86,7% 74,0% 45,3% 24,0% 7,20%	**SI CUMPLE**	
269		LÍMITE LÍQUIDO	E-125				**NL**	**SI CUMPLE**	
270	**05-nov.-24**	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126	**ARENA PLANTA PR4+400**	287	**NO PLASTICO**	**NP**	**SI CUMPLE**	
271		SOLIDEZ SODIO	E-220			**MAX.10%**	**6,6%**	**SI CUMPLE**	
272		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			**MIN. 60%**	**63,0%**	**SI CUMPLE**	
273		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			**IGUAL A MUESTRA PATRÓN**	**muy bajo**	**SI CUMPLE**	
274		GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13			**SEGÚN TABLA 630-2**	**TAMIZ N°** 3/8" No.4 No.8 No.16 No.30 No. 50 No. 100 **PASA %** 100,0% 95,6% 85,0% 73,0% 44,3% 22,0% 6,80%	**SI CUMPLE**	
275	**12-nov.-24**	LÍMITE LÍQUIDO	E-125	**ARENA PLANTA PR4+400**	289		**NL**	**SI CUMPLE**	
276		ÍNDICE DE PLASTICIDAD	E-125 Y 126			**NO PLASTICO**	**NP**	**SI CUMPLE**	
277		EQUIVALENTE DE ARENA	INV-E-133			**MIN. 60%**	**63,0%**	**SI CUMPLE**	
278		MATERIA ORGÁNICA	INV-E-212			**IGUAL A MUESTRA PATRÓN**	**muy bajo**	**SI CUMPLE**	
CONTROL DE COMPACTACIÓN									
279		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena**	748	**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
280		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
281	**28-oct.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,5%**	**SI CUMPLE**	
282		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
283		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
284		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y Arena**	749	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
285		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
286	**31-oct.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,9%**	**SI CUMPLE**	
287		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
288		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,9%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

289		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
290		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
291	**31-oct.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	750	**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
292		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,8%**	**SI CUMPLE**	
293		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
294		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
295		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
296	**31-oct.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Iquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	751	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
297		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
298		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
299		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,5%**	**SI CUMPLE**	
300		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
301	**01-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR35+015 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	752	**Gci(90)≥95%**	**98,8%**	**SI CUMPLE**	
302		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**100,0%**	**SI CUMPLE**	
303		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,8%**	**SI CUMPLE**	
304		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
305		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,0%**	**SI CUMPLE**	
306	**01-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	753	**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
307		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
308		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,2%**	**SI CUMPLE**	
309		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,0%**	**SI CUMPLE**	
310		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
311	**01-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	754	**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
312		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
313		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,5%**	**SI CUMPLE**	
314		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
315		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
316	**01-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	755	**Gci(90)≥95%**	**99,1%**	**SI CUMPLE**	
317		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
318		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

319		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
320		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	
321	**02-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR35+015 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	756	**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
322		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
323		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
324		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
325		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
326	**02-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR35+015 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	757	**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
327		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
328		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,5%**	**SI CUMPLE**	
329		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
330		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
331	**02-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	758	**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
332		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
333		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
334		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
335		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
336	**02-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+034 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	759	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
337		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
338		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
339		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
340		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
341	**05-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR35+015 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	789	**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
342		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
343		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
344		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
345		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
346	**05-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)-Cono y arena**	790	**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
347		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
348		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

349		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)							
350		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
351	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	791	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
352		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
353		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	
354		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
355		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
356	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	792	**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
357		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
358		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
359		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
360		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
361	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	793	**Gci(90)≥95%**	**98,9%**	**SI CUMPLE**	
362		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
363		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
364		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
365		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
366	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	794	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
367		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
368		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
369		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
370		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	
371	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	795	**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
372		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
373		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
374		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
375		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
376	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	796	**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
377		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
378		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

379		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)							
380		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
381	**06-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	797	**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	
382		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
383		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
384		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
385		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)							
386	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	798	**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
387		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
388		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
389		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
390		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
391	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+137 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	799				
392		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
393		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
394		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
395		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
396	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	800	**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
397		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
398		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
399		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,2%**	**SI CUMPLE**	
400		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
401	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	801	**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
402		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
403		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,1%**	**SI CUMPLE**	
404		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
405		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
406	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	802	**Gci(90)≥95%**	**99,1%**	**SI CUMPLE**	
407		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
408		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
						Gci(90)≥95%	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
						Gci(90)≥95%	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
						Gci(90)≥95%	**97,4%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

409		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)							
410		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
411	**07-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	803	**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
412		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
413		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
414		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
415		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
416	**08-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	804	**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
417		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
418		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,6%**	**SI CUMPLE**	
419		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
420		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
421	**09-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	805	**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
422		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
423		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
424		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
425		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
426		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,5%**	**SI CUMPLE**	
427	**09-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	806	**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
428		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,0%**	**SI CUMPLE**	
429		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,8%**	**SI CUMPLE**	
430		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
431		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
432	**09-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+500 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	807	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
433		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
434		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
435		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
436		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
437	**13-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	760	**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
438		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	
439		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

440		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
441		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
442	**13-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+892 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	761	**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
443		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
444		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
445		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	
446		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
447	**13-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	762	**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
448		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
449		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,3%**	**SI CUMPLE**	
450		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
451		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
452	**14-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	763	**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
453		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
454		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
455		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
456		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
457	**14-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	764	**Gci(90)≥95%**	**98,9%**	**SI CUMPLE**	
458		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
459		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,8%**	**SI CUMPLE**	
460		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
461		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
462	**14-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	765	**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
463		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
464		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
465		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
466		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
467	**14-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	766	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
468		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
469		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

470		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
471		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
472	**15-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+892 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	767	**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
473		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
474		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**100,2%**	**SI CUMPLE**	
475		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
476		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
477	**15-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+892 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	768	**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
478		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
479		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
480		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
481		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
482	**15-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	769	**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
483		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
484		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
485		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
486		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
487	**15-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+955 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	770	**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
488		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
489		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
490		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
491		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
492	**15-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+955 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	771	**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
493		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
494		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
495		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
496		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
497	**16-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+955 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	772	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
498		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,9%**	**SI CUMPLE**	
499		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

500		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
501		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
502	**16-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	773	**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
503		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
504		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
505		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
506		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
507	**18-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+892 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	774	**Gci(90)≥95%**	**95,8%**	**SI CUMPLE**	
508		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
509		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
510		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
511		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
512	**18-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR34+658 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	775	**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
513		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
514		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,2%**	**SI CUMPLE**	
515		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
516		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
517	**18-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	776	**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	
518		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
519		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
520		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
521		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
522	**18-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	777	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
523		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
524		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
525		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
526		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
527	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	778	**Gci(90)≥95%**	**98,4%**	**SI CUMPLE**	
528		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
529		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

530		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
531		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
532	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR34+658 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	779	**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
533		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
534		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
535		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
536		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
537	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+134 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	780	**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
538		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,0%**	**SI CUMPLE**	
539		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**99,1%**	**SI CUMPLE**	
540		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
541		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
542	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+134 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	781	**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
543		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
544		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,7%**	**SI CUMPLE**	
545		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
546		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
547	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+955 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	782	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
548		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
549		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
550		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
551		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	
552	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+955 Carril Derecho (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	783	**Gci(90)≥95%**	**97,2%**	**SI CUMPLE**	
553		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
554		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,2%**	**SI CUMPLE**	
555		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
556		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
557	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR42+892 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	784	**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
558		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
559		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,3%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

560	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR34+658 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	785	**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
561		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
562		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
563		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,4%**	**SI CUMPLE**	
564		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
565	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	786	**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
566		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
567		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,5%**	**SI CUMPLE**	
568		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
569		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
570	**19-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR28+495 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	787	**Gci(90)≥95%**	**98,6%**	**SI CUMPLE**	
571		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
572		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
573		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
574		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
575	**20-nov.-24**	COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)	INV E-161	**PR34+658 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)- Cono y arena**	788	**Gci(90)≥95%**	**95,4%**	**SI CUMPLE**	
576		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
577		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
578		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
579		COMPACTACIÓN (Lleno para estructuras con Afirmado)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	

MATERIAL DE FILTRO

580	**30-oct.-24**	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	**PR45+520 AL PR45+300 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	134	El material drenante deberá estar constituído por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	**TAMIZ N°**	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**SI CUMPLE**	
							PASA %	100	66,5	35,9	9,1	2,0	1,5	-	-		
581	**07-nov.-24**	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	**PR28+200 Carril Izquierdo (Cantera Villa Carmen)**	135	El material drenante deberá estar constituído por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	**TAMIZ N°**	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**SI CUMPLE**	
							PASA %	100	90,4	66,4	42,1	20,9	1,8	-	-		
582	**14-nov.-24**	GRANULOMETRÍA MATERIAL PARA FILTRO (VILLA CARMEN)	INV - E 213 / 13	**PR44+580 Carril Derecha (Cantera Villa Carmen)**	136	El material drenante deberá estar constituído por partículas con tamaños comprendidos entre el tamiz de 3" y el tamiz de 3/4".	**TAMIZ N°**	**3"**	**2 1/2"**	**2"**	**1 1/2"**	**1"**	**3/4"**	**1/2"**	**3/8"**	**SI CUMPLE**	
							PASA %	100	88,3	38,6	16,0	1,6	0,3	-	-		

B. ENSAYOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA

VIAS

NUCLEOS PAVIMENTO FLEXIBLE MSC 19

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

1	**18-nov.-24**	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	**PR 17+013 / PR 17+254 CI**	**OT 0458 LOTE 14**	**REPORTAR**	74,4	**SI CUMPLE**	
2	**18-nov.-24**	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			**REPORTAR**	2,224	**REPORTE**	
3	**18-nov.-24**	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			**REPORTAR**	2,329	**REPORTE**	
4	**18-nov.-24**	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gcmin	ART 450-13 TABLA 450-14			**RODADURA NT2 MIN 94**	95,5	**SI CUMPLE**	
5	**18-nov.-24**	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	**PR 18+070 / PR 18+328 CD**	**OT 0462-001 LOTE 15**	**REPORTAR**	76,5	**SI CUMPLE**	
6	**18-nov.-24**	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			**REPORTAR**	2,251	**REPORTE**	
7	**18-nov.-24**	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			**REPORTAR**	2,339	**REPORTE**	
8	**18-nov.-24**	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gcmin	ART 450-13 TABLA 450-14			**RODADURA NT2 MIN 94**	96,2	**SI CUMPLE**	
9	**18-nov.-24**	ESPESOR mm	INV - E 744 / 13	**PR 18+328 / PR 18+575 CD**	**OT 0462-002 LOTE 16**	**REPORTAR**	72,6	**SI CUMPLE**	
10	**18-nov.-24**	DENSIDAD BULK	INV - E 733 / 13			**REPORTAR**	2,273	**REPORTE**	
11	**18-nov.-24**	PESO ESPECIFICO MAXIMO MEDIDO RICE GMM	INV - E 735 / 13			**REPORTAR**	2,340	**REPORTE**	
12	**18-nov.-24**	GRADO DE COMPACTACION MINIMO (%) Gcmin	ART 450-13 TABLA 450-14			**RODADURA NT2 MIN 94**	97,1	**SI CUMPLE**	
AFIRMADO									
13	**13-nov.-24**	GRANULOMETRÍA AFIRMADO LLENO PARA ESTRUCTURAS A-38	INV - E 213 / 13	**BOX CULVERT PR 28+200 CI**	**OT 0478 MUESTRA N° 8**	TAMIZ N° / 11/2" / 1" / 3/4" / 3/8" / 4 / 10 / 40 / 200 LIM. SUP. 100 - 100 85 65 50 30 18 LIM. INF. 100 - 80 60 40 30 13 9	TAMIZ N° / 11/2" / 1" / 3/4" / 3/8" / 4 / 10 / 40 / 200 PASA % 100 - 80,3 65,0 49,9 38,5 27,8 13,0	**SI CUMPLE**	
14	**13-nov.-24**	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			**40% MAXIMO**	**20,70%**	**SI CUMPLE**	
15	**13-nov.-24**	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			**4 - 9**	**7,20%**	**SI CUMPLE**	
16	**15-nov.-24**	PROCTOR MODIFICADO KN/m3	INV-E-142			**----**	**21,38**	**REPORTA**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

17	**19-nov.-24**	CBR DE LABORATORIO	INV-E - 148 - 13			**MIN 15**	**22,00%**	**SI CUMPLE**	
18	**19-nov.-24**	EXPANSIÓN	INV-E - 148 - 13			**0**	**0,00%**	**SI CUMPLE**	
SUELO NATURAL EXCAVACION CAISSON									
19	**12-nov.-24**	GRANULOMETRÍA	INV - E 213 / 13	**PUENTE REGINO PR 34+500 CI SENTIDO SUR**	**OT 0465 MUESTRA N° 3 SUELO NATURAL**	PASA TAMIZ No 4, REPORTE	**100,00%**	**REPORTA**	
						PASA TAMIZ No 200, REPORTE	**95,50%**	**REPORTA**	
20	**12-nov.-24**	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			REPORTE	**51,20%**	**REPORTA**	
21	**12-nov.-24**	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			REPORTE	**27,80%**	**REPORTA**	
CONO DINAMICO PDC									
22	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13	**PR 35+520 CI CAISSON N° 1 ESTRIBO N° 1PUENTE REGINO**	**OT 0476 MUESTRA N° 1 APIQUE N° 1**	130 - 226 mm	**9,10%**	**REPORTA**	
23	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			226 - 255 mm	**236,00%**	**REPORTA**	
24	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			255 - 255 mm	**255,00%**	**REPORTA**	
25	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13	**PR 42+892 CI ALCANTARILLA**	**OT 0477 MUESTRA N° 1 APIQUE N° 1**	390 - 795 mm	**1,20%**	**REPORTA**	
26	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			795 - 865 mm	**1,50%**	**REPORTA**	
27	**12-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			865 - 1000 mm	**2,80%**	**REPORTA**	
28	**21-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13	**PR 34+500 CI CAISSON 2 ESTRIBO 3 PUENTE REGINO**	**OT 0495 MUESTRA N° 1 APIQUE N° 1**	120 - 135 mm	**121,80%**	**REPORTA**	
29	**21-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			-	**-**	**REPORTA**	
30	**21-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			-	**-**	**REPORTA**	
31	**23-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13	**PR 26+500 CI ALCANTARILLA ENTRE ALETAS**	**OT 0503 MUESTRA N° 1 APIQUE N° 1**	280 - 684 mm	**1,20%**	**REPORTA**	
32	**23-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			684 - 1000 mm	**4,90%**	**REPORTA**	
33	**23-nov.-24**	DETERMINACION DELCBR MEDIANTE CONO DINAMICO	INV-E - 172 - 13			1000 - 1000 mm	**4,20%**	**REPORTA**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

AGREGADOS PARA PAVIMENTO DE CONCRETO

34	**11-nov.-24**	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0470 MUESTRA N° 9	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 97,3 86,2 72,5 51,7 22,2 3,5	**SI CUMPLE**	
35	**11-nov.-24**	LÍMITE LÍQUIDO	INV - E 125			MIN. 0%	0,0	**SI CUMPLE**	
36	**11-nov.-24**	ÍNDICE DE PLASTICIDAD	INV - E 126			MIN. 0%	0,0	**SI CUMPLE**	
37	**11-nov.-24**	EQUIVALENTE DE ARENA	INV - E 133 / 13			MIN.60%	83,0	**SI CUMPLE**	
38	**11-nov.-24**	GRANULOMETRIA ART 500 - 13	INV - E 213 - 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0471 MUESTRA N° 9	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 98,3 50,3 - 7,7 2,2 - -	**SI CUMPLE**	
39	**12-nov.-24**	CARAS FRACTURADAS ART 500-13	INV E – 227 – 13			**MIN 60%**	**100,0%**	**SI CUMPLE**	
40	**12-nov.-24**	CONTENIDO DE IMPUREZAS AGREGADO GRUESO ART 500-13 TABLA 500-7	INV E - 237 - 13			**VERIFICACION**	**1,10%**	**REPORTE**	
41	**12-dic.-24**	GRADACION COMBINADA ART 500 - 13	INV - E 213 / 13	ACOPIO DOSIFICADORA PR 4+400	OT 0472 MUESTRA N° 9	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 %: 59,3 40,6 37,2 28,8 18,5 9,2 3,8 1,7	**SI CUMPLE**	

RESISTENCIA DEL CONCRETO

42		**RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN**	**INV E 630 - 13 E 410 - 13**	**OT 0438 MUREO BOX CULVERT PR 34+650 CI MUESTRA N° 24**	**7**	**fi ≥ (f´c - k_1)**	**PROMEDIO**			**fi ≥ (f´c - k_1)**		**PROMEDIO**	**SI CUMPLE**	
	06-nov.-24				28					**fi ≥ (f´c - k_1)**		**PROMEDIO**		
							≥	**28**	**Mpa**	45,50	46,20	45,9		

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

43		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	$fi \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	14-nov.-24				28	$fi \geq (f'c - k_1)$				$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO		
							≥	4	Mpa	5,05	5,10	5,1		
44		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	$fi \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
	19-nov.-24				28	$fi \geq (f'c - k_1)$				$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO		
							≥	28	Mpa	37,80	38,30	38,1		
45	23-nov.-24	RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN	INV E 630 - 13 E 410 - 13	OT 0485 TABLERO PUENTE PR 34+500 MUESTRA N° 26	7	$fi \geq (f'c - k_1)$	PROMEDIO			$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO	SI CUMPLE	
										29,10	29,30	29,2		
					28	$fi \geq (f'c - k_1)$				$fi \geq (f'c - k_1)$		PROMEDIO		
							≥	28	Mpa					

DENSIDADES DE CAMPO

46	01-nov.-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	PR 35+015 CI SENTIDO NORTE CAPA N° 1	OT 0463 MUESTRA N° 36	Gci(90)≥95%	96,5%	SI CUMPLE
47		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE
48		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,0%	SI CUMPLE
49	05-nov.-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	PR 42+140 CD SOPORTE TUBERIA ALCANTARILLA	OT 0464 MUESTRA N° 37	Gci(90)≥95%	97,1%	SI CUMPLE
50		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,7%	SI CUMPLE
51		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	97,6%	SI CUMPLE
52	06-nov.-24	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	PR 42+140 CD ATRAQUE TUBERIA ALCANTARILLA CAPA N° 2	OT 0466 MUESTRA N° 38	Gci(90)≥95%	96,4%	SI CUMPLE
53		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	95,5%	SI CUMPLE
54		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				Gci(90)≥95%	96,2%	SI CUMPLE

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

55	**06-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+200 CI BOX CULVERT CAPA N° 1 SENTIDO NORTE**	**OT 0467 MUESTRA N° 39**	**Gci(90)≥95%**	**95,8%**	**SI CUMPLE**	
56		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
57		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,0%**	**SI CUMPLE**	
58	**07-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+140 CD CAPA N° 4 SOBRE TUBERIA ALCANTARILLA**	**OT 0468 MUESTRA N° 40**	**Gci(90)≥95%**	**95,0%**	**SI CUMPLE**	
59		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,0%**	**SI CUMPLE**	
60		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,5%**	**SI CUMPLE**	
61	**07-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+480 CI ALETA BOX CULVER SENTIDO NORTE CAPA N° 2**	**OT 0469 MUESTRA N° 41**	**Gci(90)≥95%**	**95,8%**	**SI CUMPLE**	
62		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
63		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
64	**09-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+500 CI BOX CULVERT CAPA N° 6 SENTIDO SUR**	**OT 0473 MUESTRA N° 42**	**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	
65		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,1%**	**SI CUMPLE**	
66		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
67	**09-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+500 CI BOX CULVERT CAPA N° 6 SENTIDO NORTE**	**OT 0474 MUESTRA N° 43**	**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
68		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
69		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
70	**09-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+200 CI BOX CULVERT CAPA N° 2 SENTIDO SUR**	**OT 0475 MUESTRA N° 44**	**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
71		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
72		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,8%**	**SI CUMPLE**	
73	**13-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+200 CI BOX CULVERT CAPA N° 3 SENTIDO SUR**	**OT 0479 MUESTRA N° 45**	**Gci(90)≥95%**	**96,1%**	**SI CUMPLE**	
74		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
75		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,8%**	**SI CUMPLE**	
76	**13-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+892 CI CAPA DE 25 CM SOPORTE TUBERIA ALCANTARILLA**	**OT 0480 MUESTRA N° 46**	**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
77		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
78		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

79	**14-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+200 CI BOX CULVERT CAPA N° 7 SENTIDO NORTE**	**OT 0481 MUESTRA N° 47**	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
80		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
81		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
82	**14-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+200 CI BOX CULVERT CAPA N° 4 SENTIDO SUR**	**OT 0482 MUESTRA N° 48**	**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
83		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,1%**	**SI CUMPLE**	
84		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
85	**15-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+892 CI ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 2**	**OT 0483 MUESTRA N° 49**	**Gci(90)≥95%**	**96,0%**	**SI CUMPLE**	
86		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
87		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
88	**15-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+892 CI ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 3**	**OT 0484 MUESTRA N° 50**	**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
89		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
90		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,8%**	**SI CUMPLE**	
91	**18-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+480 CI BOX CULVER CAPA N° 7**	**OT 0486 MUESTRA N° 51**	**Gci(90)≥95%**	**96,3%**	**SI CUMPLE**	
92		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
93		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
94	**18-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+480 CI BOX CULVER CAPA N° 8 SENTIDO NORTE**	**OT 0487 MUESTRA N° 52**	**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
95		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
96		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
97	**18-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 34+658 CI BOX CULVERT CAPA 1 SENTIDO NORTE Y SUR**	**OT 0488 MUESTRA N° 53**	**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
98		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
99		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
100	**19-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 34+658 CI BOX CULVERT CAPA 2 SENTIDO NORTE Y SUR**	**OT 0489 MUESTRA N° 54**	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
101		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
102		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
103		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

104		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
105		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
106		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,2%**	**SI CUMPLE**	
107	**19-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+892 CD ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 3**	**OT 0490 MUESTRA N° 55**	**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**SI CUMPLE**	
108		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
109		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
110	**19-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 42+955 CD ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 2**	**OT 0491 MUESTRA N° 56**	**Gci(90)≥95%**	**95,9%**	**SI CUMPLE**	
111		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	
112		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,5%**	**SI CUMPLE**	
113	**22-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 34+650 CI SENTIDO NORTE BOX CULVERT CAPA N° 5**	**OT 0497 MUESTRA N° 57**	**Gci(90)≥95%**	**95,3%**	**SI CUMPLE**	
114		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,6%**	**SI CUMPLE**	
115		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,9%**	**SI CUMPLE**	
116		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
117	**22-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+500 CI SENTIDO NORTE Y SUR BOX CULVER CAPA N° 11**	**OT 0498 MUESTRA N° 58**	**Gci(90)≥95%**	**96,5%**	**SI CUMPLE**	
118		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,6%**	**SI CUMPLE**	
119		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,4%**	**SI CUMPLE**	
120		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,9%**	**SI CUMPLE**	
121		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,1%**	**SI CUMPLE**	
122	**22-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 27+075 CI SOPORTE TUBERIA ALCANTARILLA DOBLE e = 25 cm**	**OT 0499 MUESTRA N° 59**	**Gci(90)≥95%**	**97,5%**	**SI CUMPLE**	
123		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**98,0%**	**SI CUMPLE**	
124		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,4%**	**SI CUMPLE**	
125		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
126	**23-nov.-24**	COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 28+480 / PR 28+510 CALZADA COMPLETA ESTRIBO 1 CAPA 3**	**OT 0502 MUESTRA N° 5**	**Gci(90)≥95%**	**97,7%**	**SI CUMPLE**	
127		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**98,1%**	**SI CUMPLE**	
128		COMPATACIÓN (TERRAPLEN LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,0%**	**SI CUMPLE**	

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: NOVIEMBRE 2024 **PROYECTO:** SANTA LUCÍA - MOÑITOS

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

129	**25-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 34+658 SENTIDO SUR BOX CULVERT CAPA N° 5**	**OT 0504 MUESTRA N° 60**	**Gci(90)≥95%**	**97,3%**	**SI CUMPLE**	
130		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**95,7%**	**SI CUMPLE**	
131		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
132	**25-nov.-24**	COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)	INV E-161	**PR 34+658 SENTIDO NORTE BOX CULVERT CAPA N° 6**	**OT 0505 MUESTRA N° 61**	**Gci(90)≥95%**	**96,8%**	**SI CUMPLE**	
133		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**97,6%**	**SI CUMPLE**	
134		COMPATACIÓN (AFIRMADO LLENO EXTRUCTURAL)				**Gci(90)≥95%**	**96,7%**	**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

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 42**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 699

FECHA DE TOMA : miércoles, 23 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 23 de octubre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 28+500	AL	PR- 28+500	IZQUIERDA
	PR- 10+370	AL	PR- 10+370	DERECHA
	____	AL	____	____
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,27%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4293,7			
1227	1192,9	395,1					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4117,7	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3492,3	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	15,2	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4117,7	Peso total despues del lavado		3492,3	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	164,7	4,0	4,0	96,0		
3/4"	19,0	452,9	11,0	15,0	85,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	337,4	8,2	23,2	76,8		
3/8"	9,52	167,6	4,1	27,3	72,7	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	27,3			
N°4	4,76	673,3	16,4	43,6	56,4	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	594,7	14,4	58,1	41,9	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	627,6	15,2	73,3	26,7	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	473,5	11,5	84,8	15,2	9	18
Fondo		0,5	0,0	15,2	0,0		
Perdida en Lavado		625,4	15,2				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	13	46	48
N° DE GOLPES	35	26	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	19,58	19,94	20,10
PESO SUELO+TARA SECO	17,45	17,40	17,22
PESO TARA	5,31	4,97	5,02
% DE HUMEDAD	17,5	20,4	23,6

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	67	69	72
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,22	12,58	13,58
PESO SUELO+TARA SECO	12,20	11,63	12,52
PESO TARA	5,03	5,03	5,09
% DE HUMEDAD	14,2	14,4	14,3

C L A S I F I C A C I O N

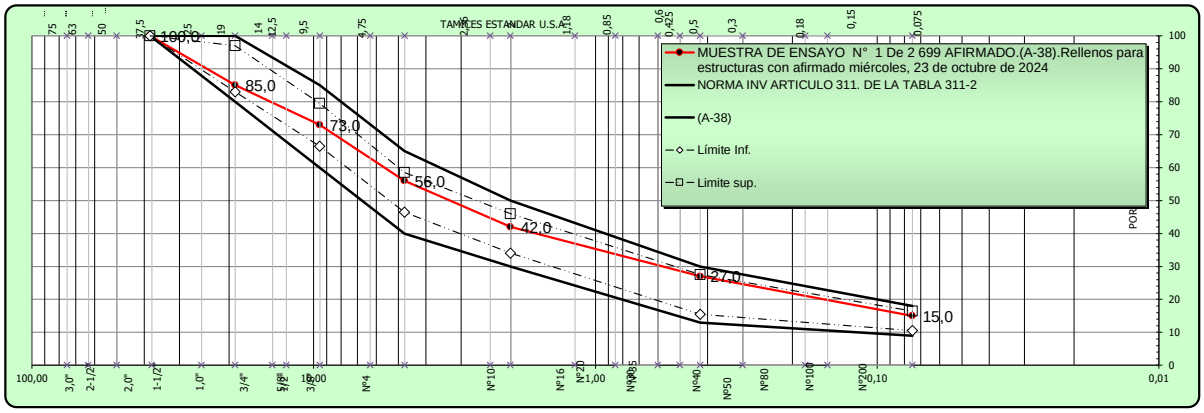
LIMITE LIQUIDO	20,2	(%).Gravas.	44,0
LIMITE PLASTICO	14	(%).Arenas.	41,0
INDICE DE PLASTICIDAD	6,2	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



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

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 42

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	699
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	23-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	23-oct-24

3. Ensayo :

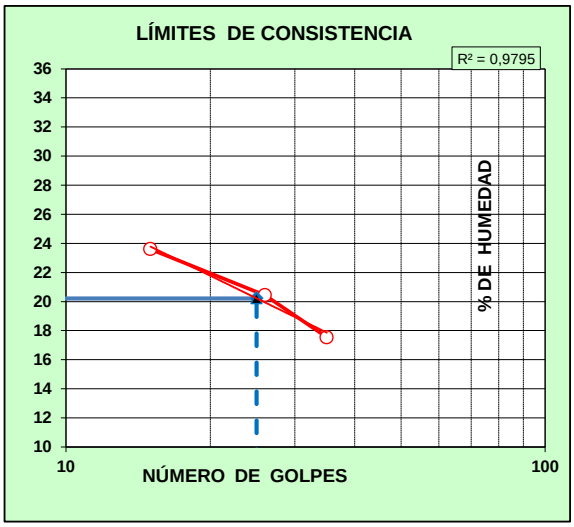
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	13	46	48	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	26	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	20	20	20		1227
Peso Muestra+Tara Seca.	17	17	17		1192,9
Peso Tara.	5,31	4,97	5,02		395,1
% De Humedd.	17,55	20,43	23,61		4,27

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	67	69	72	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,22	12,58	13,58	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,20	11,63	12,52	
Peso Tara.	5,03	5,03	5,09	
% De Humedd.	14,23	14,39	14,27	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**15,2**
IP=	**6,2**
LL=	**20,2**
LP=	**14,0**

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- 28+500 AL PR- 28+500 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. [illegible]a H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Oviedo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	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. 43

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 3

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 limosa (Color Café Claro).

FUENTE DE MATERIAL: Villa Carmen — MUESTRA No.: 699

TIPO DE MATERIAL: Afirmado — FECHA DE TOMA: 23-oct-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 — FECHA DE ENSAYO: 24-oct-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-01-47 — BALANZA Digital BLZD-01-11

TAMIZ DE LAVADO: — HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	40,0	39,0	2,50	7,2	0,180
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,180**

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 deleznables	% 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	998,1	0,19	15,4	0,029
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2001	1998,0	0,15	4,0	0,006
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3000	2994	0,200	9,0	0,018
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,018**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,18**	Si Cumple		**0,02**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% 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

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Olivera
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing.Residente Obra	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

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 42**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **1 De 2**

MUESTRA DE ENSAYO N° **701**

FECHA DE TOMA : jueves, 24 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : jueves, 24 de octubre de 2024

COLOCACION:	**ABCISA :**	PR- 28+500	AL	PR- 28+500 IZQUIERDA
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			6,51%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4468,0			
1052	1011	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4195,0	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3566,7	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	15,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4195,0	Peso total despues del lavado		3566,7	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	226,5	5,4	5,4	94,6		
3/4"	19,0	318,8	7,6	13,0	87,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	503,4	12,0	25,0	75,0		
3/8"	9,52	302,0	7,2	32,2	67,8	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	32,2			
N°4	4,76	650,2	15,5	47,7	52,3	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	465,6	11,1	58,8	41,2	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	595,7	14,2	73,0	27,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	503,4	12,0	85,0	15,0	9	18
Fondo		1,0	0,0	15,0	0,0		
Perdida en Lavado		628,2	15,0				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	50	64	46
N° DE GOLPES	36	24	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,61	19,78	21,09
PESO SUELO+TARA SECO	16,55	17,21	18,00
PESO TARA	5,11	4,98	5,12
% DE HUMEDAD	18,0	21,0	24,0

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	24	13	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,36	14,71	15,21
PESO SUELO+TARA SECO	13,20	13,50	14,00
PESO TARA	5,45	5,31	5,29
% DE HUMEDAD	15,0	14,8	13,9

C L A S I F I C A C I O N

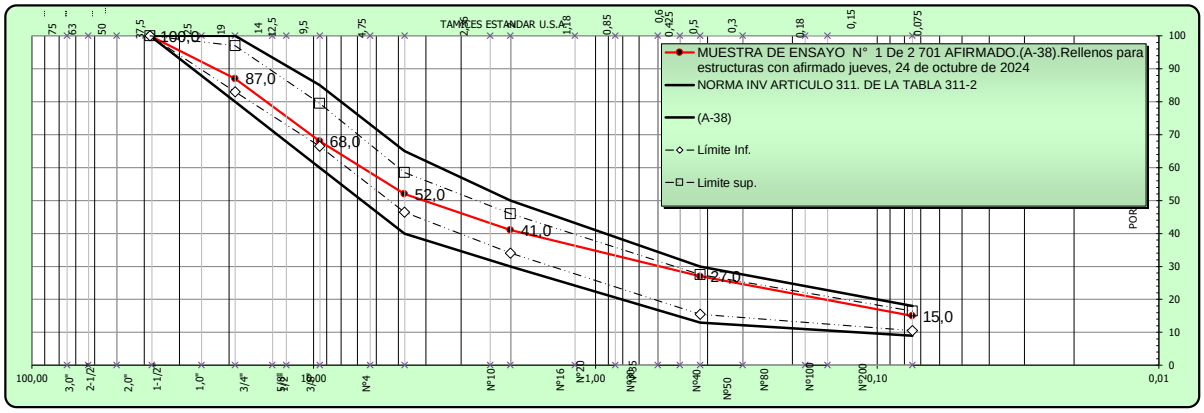
LIMITE LIQUIDO	20,7	(%).Gravas.	48,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	37,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,7	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



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

		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:		Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:		Cargo:	Ing.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

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 42

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	701
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	24-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	24-oct-24

3. Ensayo :

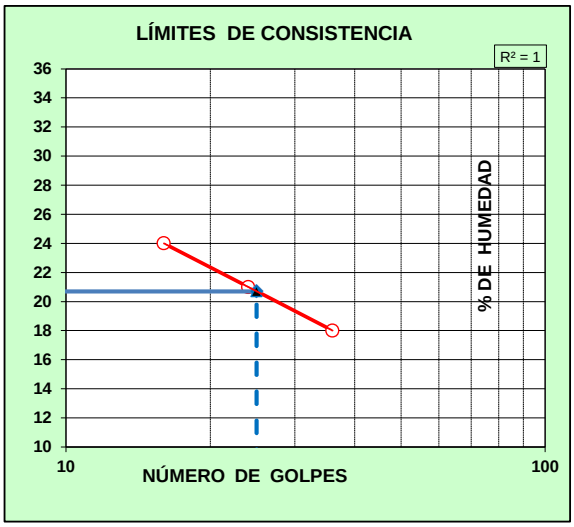
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	50	64	46	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	36	24	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	19	20	21		1052
Peso Muestra+Tara Seca.	17	17	18		1011
Peso Tara.	5,11	4,98	5,12		381
% De Humedd.	18,00	21,00	24,00		6,51

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	24	13	16	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,36	14,71	15,21	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,20	13,50	14,00	
Peso Tara.	5,45	5,31	5,29	
% De Humedd.	15,00	14,80	13,92	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**15,0**
IP=	**5,7**
LL=	**20,7**
LP=	**15,0**

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- 28+500 AL PR- 28+500 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 42**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 703

FECHA DE TOMA : viernes, 25 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : viernes, 25 de octubre de 2024

COLOCACION:	**ABCISA :**	PR- 35+350	AL	PR- 35+700 CALZADA
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,40%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4099,6			
1002,5	976,7	390,2					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	3926,9	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3369,9	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,2	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		3926,9	Peso total despues del lavado		3369,9	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	196,3	5,0	5,0	95,0		
3/4"	19,0	314,1	8,0	13,0	87,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	279,5	7,1	20,1	79,9		
3/8"	9,52	219,5	5,6	25,7	74,3	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	25,7			
N°4	4,76	681,3	17,3	43,1	56,9	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	554,2	14,1	57,2	42,8	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	778,7	19,8	77,0	23,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	345,6	8,8	85,8	14,2	9	18
Fondo		0,7	0,0	14,2	0,0		
Perdida en Lavado		556,9	14,2				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	44	53	64
N° DE GOLPES	35	24	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	19,47	20,16	20,03
PESO SUELO+TARA SECO	16,95	17,42	17,20
PESO TARA	4,99	5,07	4,98
% DE HUMEDAD	21,1	22,2	23,2

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	63	73	75
PESO SUELO+TARA HUMEDO	12,28	11,53	12,55
PESO SUELO+TARA SECO	11,30	10,67	11,57
PESO TARA	5,06	5,09	5,13
% DE HUMEDAD	15,7	15,4	15,2

C L A S I F I C A C I O N

LIMITE LIQUIDO	22,0	(%).Gravas.	43,0
LIMITE PLASTICO	16	(%).Arenas.	43,0
INDICE DE PLASTICIDAD	6,0	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

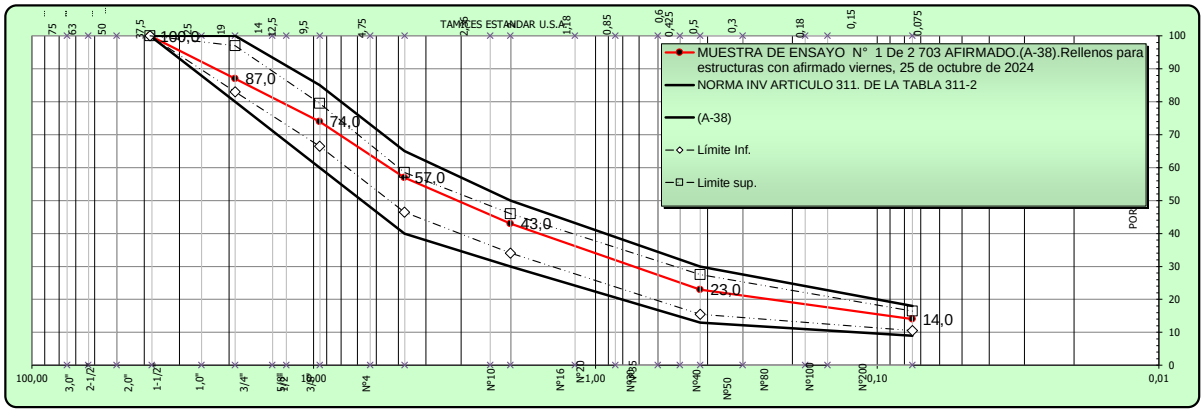
D 10	D 30	D 60
0,0	0,0	0,0



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

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

U.S.C



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

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	**Juan Felipe Lopez Carmona**	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 42

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	703
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	25-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	25-oct-24

3. Ensayo :

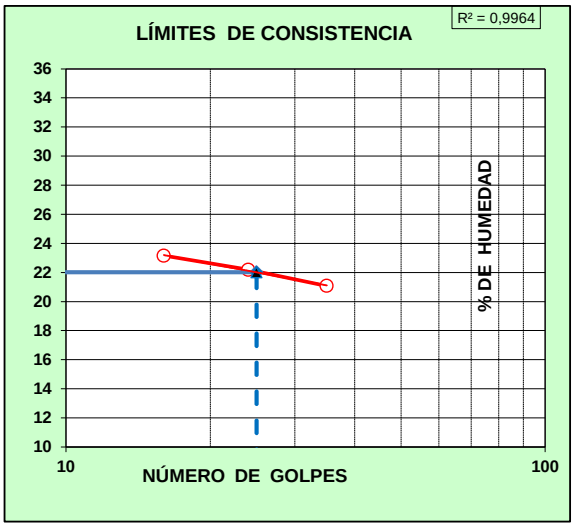
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	44	53	64	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	24	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	19	20	20		1002,5
Peso Muestra+Tara Seca.	17	17	17		976,7
Peso Tara.	4,99	5,07	4,98		390,2
% De Humedd.	21,07	22,19	23,16		4,40

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	63	73	75	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	12,28	11,53	12,55	
Peso Muestra+Tara Seca.	11,30	10,67	11,57	
Peso Tara.	5,06	5,09	5,13	
% De Humedd.	15,71	15,41	15,22	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,2**
IP=	**6,0**
LL=	**22,0**
LP=	**16,0**

CLASIFICACIÓN

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

U.S.C:

Observacion:

Tramo Extendido PR- 35+350 AL PR- 35+700 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 51

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 705

FECHA DE TOMA : sábado, 26 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : sábado, 26 de octubre de 2024

COLOCACION:	ABSCISA :				
		PR- 36+070	AL	PR- 36+150	CALZADA
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,91%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		3729,2			
1499,5	1442,9	486					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	3520,9	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	2983,4	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	15,3	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		3520,9	Peso total despues del lavado		2983,4	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	255,7	7,3	7,3	92,7		
3/4"	19,0	202,0	5,7	13,0	87,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	470,7	13,4	26,4	73,6		
3/8"	9,52	233,5	6,6	33,0	67,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	33,0			
N°4	4,76	601,1	17,1	50,1	49,9	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	438,1	12,4	62,5	37,5	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	361,9	10,3	72,8	27,2	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	419,2	11,9	84,7	15,3	9	18
Fondo		1,2	0,0	15,3	0,0		
Perdida en Lavado		537,5	15,3				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	55	59	65
N° DE GOLPES	37	25	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,30	23,29	22,70
PESO SUELO+TARA SECO	15,92	19,76	19,08
PESO TARA	5,07	5,02	4,98
% DE HUMEDAD	21,9	23,9	25,7

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	94	17	86
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,49	14,07	13,08
PESO SUELO+TARA SECO	12,42	12,94	12,06
PESO TARA	5,10	5,47	5,10
% DE HUMEDAD	14,6	15,1	14,7

C L A S I F I C A C I O N

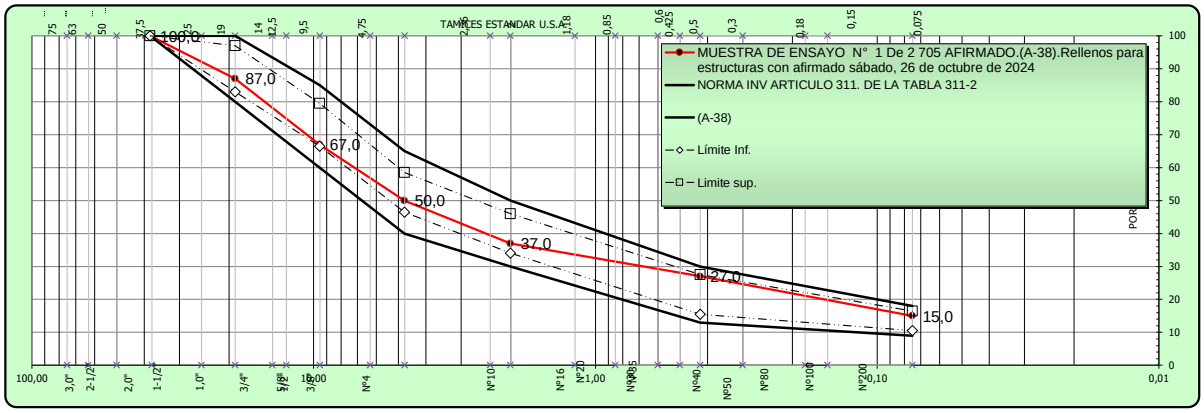
LIMITE LIQUIDO	23,6	(%).Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	35,0
INDICE DE PLASTICIDAD	8,6	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



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

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 51

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	705
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	26-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	26-oct-24

3. Ensayo :

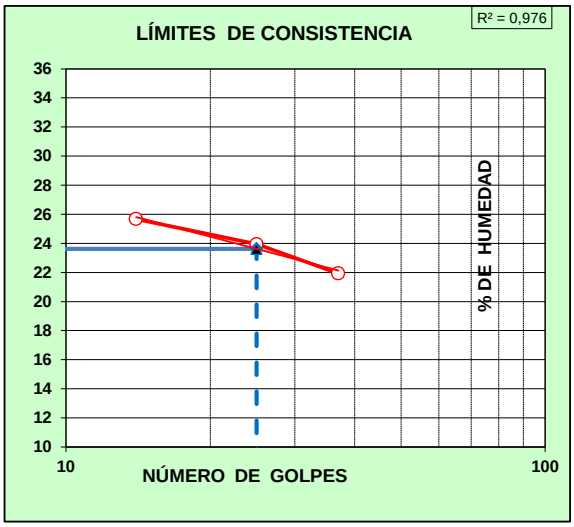
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	55	59	65	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	37	25	14		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	23	23		1499,5
Peso Muestra+Tara Seca.	16	20	19		1442,9
Peso Tara.	5,07	5,02	4,98		486
% De Humedd.	21,94	23,95	25,67		5,91

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	94	17	86	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,49	14,07	13,08	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,42	12,94	12,06	
Peso Tara.	5,10	5,47	5,10	
% De Humedd.	14,62	15,13	14,66	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**15,3**
IP=	**8,6**
LL=	**23,6**
LP=	**15,0**

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- 36+070 AL PR- 36+150 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Oviedo
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

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 53

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: No. 923 de 2021

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado — CONSECUTIVO DE LABORATORIO: 1 De 2

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen — MUESTRA DE ENSAYO N°: 707

TIPO DE MATERIAL : Grava Arena Arcillosa (Color Gris). — FECHA DE TOMA : lunes, 28 de octubre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020 — FECHA DE ENSAYO : lunes, 28 de octubre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 28+500	AL	PR- 28+500	IZQUIERDA
	PR- 36+490	AL	PR- 37+020	CALZADA
	PR- 28+500	AL	PR- 28+500	IZQUIERDA
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,45%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4100,0			
1320	1280	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	3925,3	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3365,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,3	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		3925,3	Peso total despues del lavado		3365,0	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	369,0	9,4	9,4	90,6		
3/4"	19,0	106,0	2,7	12,1	87,9	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	494,6	12,6	24,7	75,3		
3/8"	9,52	247,3	6,3	31,0	69,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	31,0			
N°4	4,76	800,8	20,4	51,4	48,6	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	365,1	9,3	60,7	39,3	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	588,8	15,0	75,7	24,3	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	392,5	10,0	85,7	14,3	9	18
Fondo		1,0	0,0	14,3	0,0		
Perdida en Lavado		560,3	14,3				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	30	31	32
N° DE GOLPES	34	26	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,90	14,88	15,35
PESO SUELO+TARA SECO	14,22	13,25	13,44
PESO TARA	5,37	5,50	5,48
% DE HUMEDAD	19,0	21,0	24,0

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	15	18	21
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,40	13,83	14,20
PESO SUELO+TARA SECO	13,20	12,75	13,00
PESO TARA	5,29	5,47	5,08
% DE HUMEDAD	15,2	14,8	15,1

C L A S I F I C A C I O N

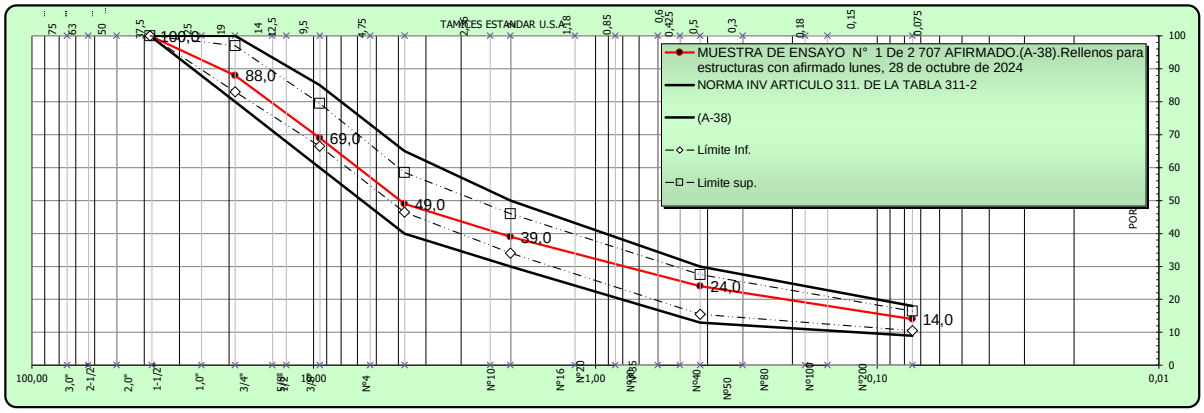
LIMITE LIQUIDO	21,0	(%).Gravas.	51,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	35,0
INDICE DE PLASTICIDAD	6,0	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 53

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	707
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	28-oct-24

3. Ensayo :

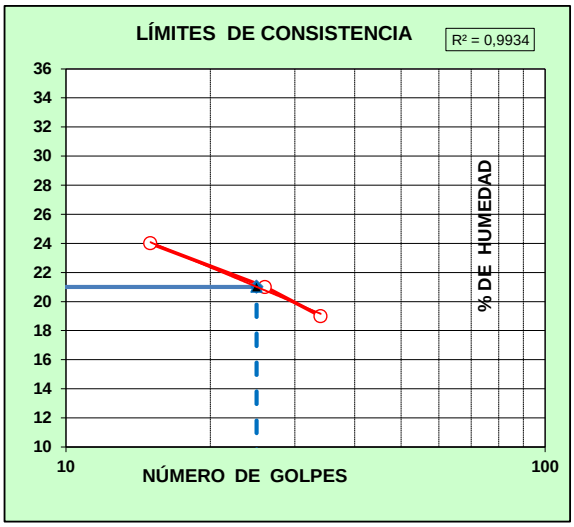
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	30	31	32	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	34	26	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	16	15	15		1320
Peso Muestra+Tara Seca.	14	13	13		1280
Peso Tara.	5,37	5,50	5,48		381
% De Humedd.	19,00	21,00	24,00		4,45

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	15	18	21	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,40	13,83	14,20	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,20	12,75	13,00	
Peso Tara.	5,29	5,47	5,08	
% De Humedd.	15,20	14,77	15,11	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,3**
IP=	**6,0**
LL=	**21,0**
LP=	**15,0**

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- 28+500 AL PR- 28+500 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Arroyo
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	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. 44

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 3

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 limosa (Color Café Claro).

FUENTE DE MATERIAL: Villa Carmen — MUESTRA No.: 707

TIPO DE MATERIAL: Afirmado — FECHA DE TOMA: 28-oct-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 — FECHA DE ENSAYO: 29-oct-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-01-47 — BALANZA Digital BLZD-01-11

TAMIZ DE LAVADO: — HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	38,0	37,1	2,37	6,4	0,152
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,152**

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 deleznables	% 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	999,1	0,09	15,9	0,014
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000	1997,8	0,11	4,6	0,005
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3001	2996,8	0,140	8,6	0,012
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,010**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,15**	Si Cumple		**0,01**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION	Agregado fino 1	% max.		Agregado grueso 0,25	% 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

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
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

	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,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 55**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado — **CONSECUTIVO DE LABORATORIO** **1 De 2**

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen — **MUESTRA DE ENSAYO N°** **709**

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).** — FECHA DE TOMA : martes, 29 de octubre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020 — FECHA DE ENSAYO : martes, 29 de octubre de 2024

COLOCACION:	**ABCISA :**	PR- 37+160	AL	PR- 37+850	CALZADA
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,93%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4236,0			
1120	1085	375					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4037,0	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3533,2	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	12,5	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4037,0	Peso total despues del lavado		3533,2	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	161,5	4,0	4,0	96,0		
3/4"	19,0	242,2	6,0	10,0	90,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	524,8	13,0	23,0	77,0		
3/8"	9,52	201,8	5,0	28,0	72,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	28,0			
N°4	4,76	799,3	19,8	47,8	52,2	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	613,6	15,2	63,0	37,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	444,1	11,0	74,0	26,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	545,0	13,5	87,5	12,5	9	18
Fondo		0,8	0,0	12,5	0,0		
Perdida en Lavado		503,8	12,5				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	28	29	30
N° DE GOLPES	35	25	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,44	18,56	18,55
PESO SUELO+TARA SECO	15,24	16,01	15,89
PESO TARA	5,24	5,52	5,37
% DE HUMEDAD	22,0	24,3	25,3

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	21	35	36
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,43	15,20	14,35
PESO SUELO+TARA SECO	14,00	13,87	13,11
PESO TARA	5,08	5,45	5,45
% DE HUMEDAD	16,0	15,8	16,2

C L A S I F I C A C I O N

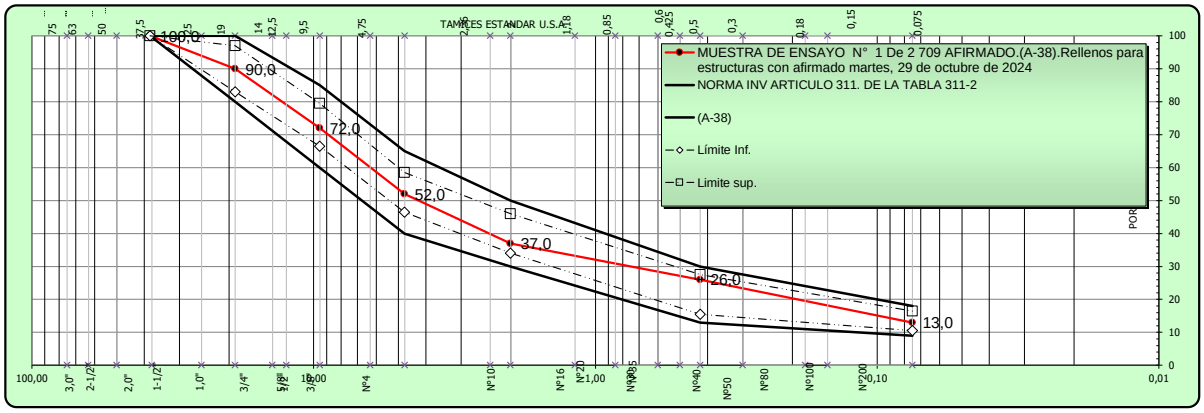
LIMITE LIQUIDO	23,6	(%).Gravas.	48,0
LIMITE PLASTICO	16	(%).Arenas.	39,0
INDICE DE PLASTICIDAD	7,6	(%).Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024**

		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:		Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:		Cargo:	Ing.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

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 55

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	709
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	29-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	29-oct-24

3. Ensayo :

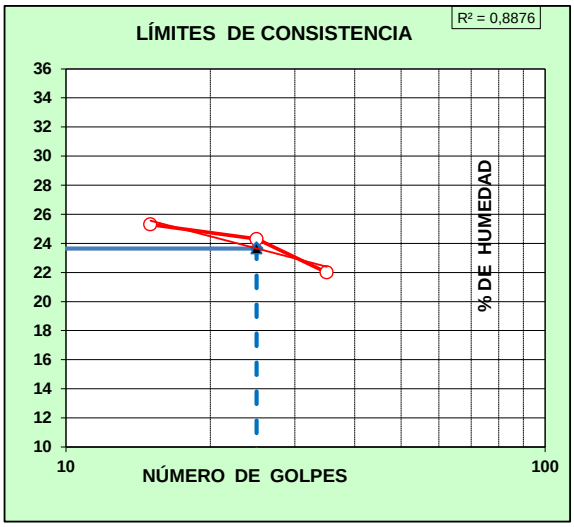
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	28	29	30	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	17	19	19		1120
Peso Muestra+Tara Seca.	15	16	16		1085
Peso Tara.	5,24	5,52	5,37		375
% De Humedd.	22,00	24,30	25,30		4,93

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	21	35	36	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,43	15,20	14,35	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,00	13,87	13,11	
Peso Tara.	5,08	5,45	5,45	
% De Humedd.	16,00	15,80	16,20	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**12,5**
IP=	**7,6**
LL=	**23,6**
LP=	**16,0**

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- 37+160 AL PR- 37+850 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 57

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 711

FECHA DE TOMA : miércoles, 30 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 30 de octubre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 38+200	AL	PR- 38+760	CALZADA
	PR- 42+134	AL	PR- 42+134	IZQUIERDA
	____	AL	____	____
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,04%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4366,0			
985	956	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4156,4	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3621,5	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	12,9	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4156,4	Peso total despues del lavado		3621,5	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	191,2	4,6	4,6	95,4		
3/4"	19,0	307,6	7,4	12,0	88,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	419,8	10,1	22,1	77,9		
3/8"	9,52	278,5	6,7	28,8	71,2	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	28,8			
N°4	4,76	823,0	19,8	48,6	51,4	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	640,1	15,4	64,0	36,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	710,7	17,1	81,1	18,9	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	249,4	6,0	87,1	12,9	9	18
Fondo		1,3	0,0	12,9	0,0		
Perdida en Lavado		534,9	12,9				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	15	14	13
N° DE GOLPES	34	24	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,10	18,12	18,53
PESO SUELO+TARA SECO	16,10	15,87	16,00
PESO TARA	5,29	5,28	5,31
% DE HUMEDAD	18,5	21,2	23,7

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	31	28	27
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,16	15,38	14,56
PESO SUELO+TARA SECO	13,00	14,00	13,33
PESO TARA	5,50	5,24	5,58
% DE HUMEDAD	15,4	15,7	15,8

C L A S I F I C A C I O N

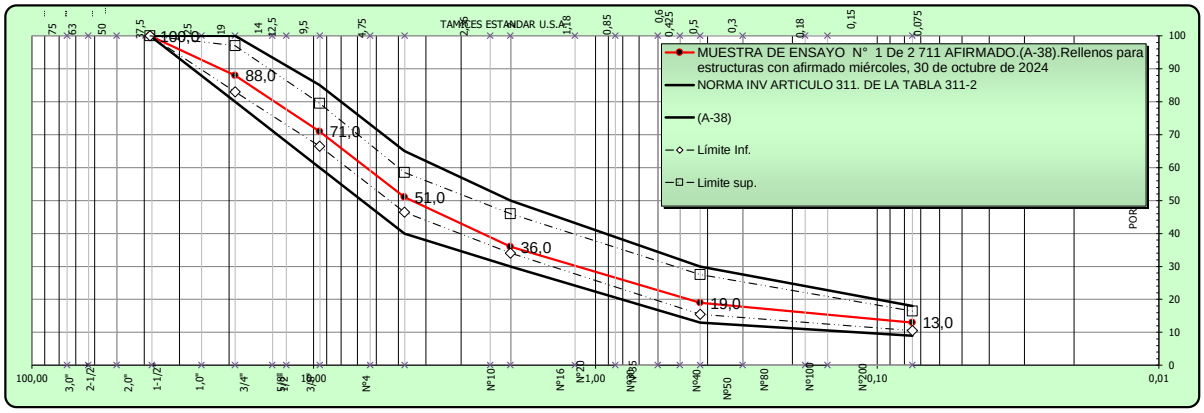
LIMITE LIQUIDO	20,6	(%).Gravas.	49,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	38,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,6	(%).Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 57

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	711
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	30-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	30-oct-24

3. Ensayo :

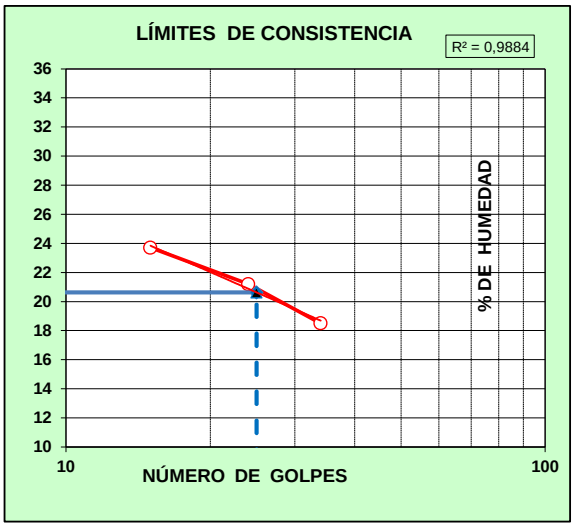
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	15	14	13	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	34	24	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	18	19		985
Peso Muestra+Tara Seca.	16	16	16		956
Peso Tara.	5,29	5,28	5,31		381
% De Humedd.	18,50	21,20	23,70		5,04

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	31	28	27	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,16	15,38	14,56	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,00	14,00	13,33	
Peso Tara.	5,50	5,24	5,58	
% De Humedd.	15,44	15,70	15,81	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**12,9**
IP=	**5,6**
LL=	**20,6**
LP=	**15,0**

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- 38+200 AL PR- 38+760 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. [illegible]a H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: [illegible]	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

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 59

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	**1 De 2**
MUESTRA DE ENSAYO N°	**713**
FECHA DE TOMA :	jueves, 31 de octubre de 2024
FECHA DE ENSAYO :	jueves, 31 de octubre de 2024

COLOCACION:	ABSCISA :				
		PR- 38+230	AL	PR- 38+760	CALZADA
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,30%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4477,0			
1010	984	380					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4292,2	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3692,2	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4292,2	Peso total despues del lavado		3692,2	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	300,5	7,0	7,0	93,0		
3/4"	19,0	261,8	6,1	13,1	86,9	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	424,9	9,9	23,0	77,0		
3/8"	9,52	343,4	8,0	31,0	69,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	31,0			
N°4	4,76	824,1	19,2	50,2	49,8	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	420,6	9,8	60,0	40,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	858,4	20,0	80,0	20,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	257,5	6,0	86,0	14,0	9	18
Fondo		0,9	0,0	14,0	0,0		
Perdida en Lavado		600,0	14,0				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	23,24	31	28
N° DE GOLPES	35	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,14	17,50	17,13
PESO SUELO+TARA SECO	15,38	15,47	14,88
PESO TARA	5,54	5,50	5,24
% DE HUMEDAD	17,9	20,4	23,3

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	17	19	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,23	15,07	14,73
PESO SUELO+TARA SECO	13,88	13,75	13,41
PESO TARA	5,47	5,47	5,29
% DE HUMEDAD	16,0	15,9	16,2

C L A S I F I C A C I O N

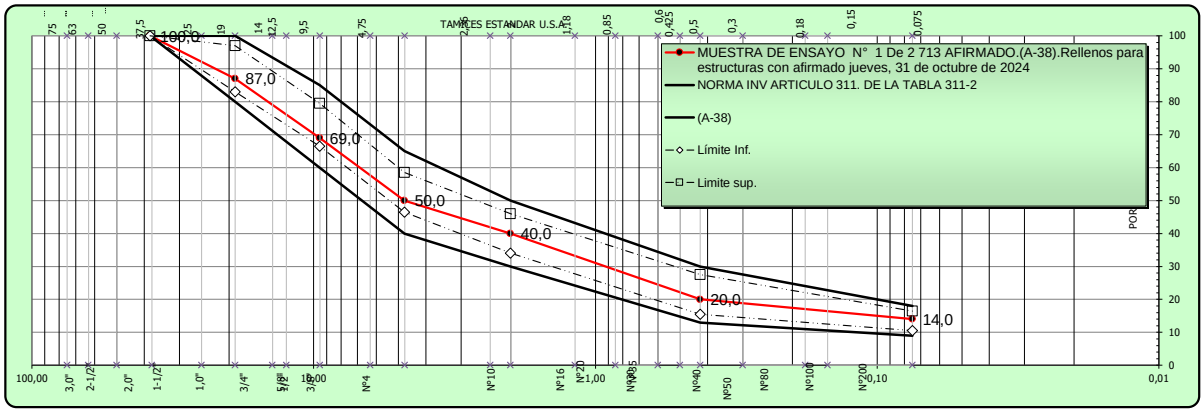
LIMITE LIQUIDO	20,3	(%).Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	16	(%).Arenas.	36,0
INDICE DE PLASTICIDAD	4,3	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Orteg
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 59

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	713
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	31-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	31-oct-24

3. Ensayo :

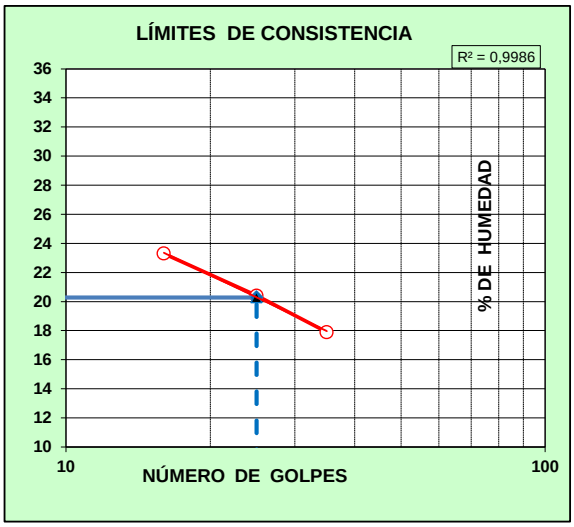
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	23,24	31	28	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	17	18	17		1010
Peso Muestra+Tara Seca.	15	15	15		984
Peso Tara.	5,54	5,50	5,24		380
% De Humedd.	17,90	20,40	23,30		4,30

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	17	19	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,23	15,07	14,73	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,88	13,75	13,41	
Peso Tara.	5,47	5,47	5,29	
% De Humedd.	16,00	15,90	16,20	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,0**
IP=	**4,3**
LL=	**20,3**
LP=	**16,0**

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- 38+230 AL PR- 38+760 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz
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

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 59**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 715

FECHA DE TOMA : viernes, 1 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : sábado, 2 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA :				
PR- 24+500	AL	PR- 24+500	IZQUIERDA
PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,08%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		5120,0			
1244	1201	354					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4872,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	4196,6	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	13,9	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4872,6	Peso total despues del lavado		4196,6	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	214,4	4,4	4,4	95,6		
3/4"	19,0	370,3	7,6	12,0	88,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	409,3	8,4	20,4	79,6		
3/8"	9,52	419,0	8,6	29,0	71,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	29,0			
N°4	4,76	1057,4	21,7	50,7	49,3	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	550,6	11,3	62,0	38,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	701,7	14,4	76,4	23,6	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	472,6	9,7	86,1	13,9	9	18
Fondo		1,3	0,0	13,9	0,0		
Perdida en Lavado		676,0	13,9				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	19	17	15
N° DE GOLPES	36	26	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,01	17,34	17,05
PESO SUELO+TARA SECO	16,00	15,24	14,77
PESO TARA	5,47	5,47	5,29
% DE HUMEDAD	19,1	21,5	24,1

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	20	23	28
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,83	14,23	14,26
PESO SUELO+TARA SECO	12,58	13,00	12,98
PESO TARA	5,23	5,54	5,24
% DE HUMEDAD	17,0	16,5	16,6

C L A S I F I C A C I O N

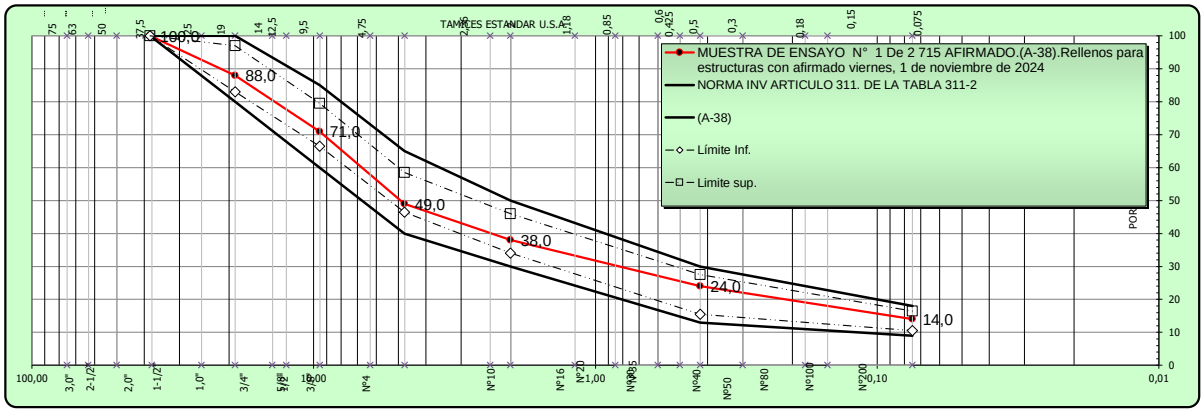
LIMITE LIQUIDO	21,4	(%).Gravas.	51,0
LIMITE PLASTICO	17	(%).Arenas.	35,0
INDICE DE PLASTICIDAD	4,4	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 59

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	715
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	1-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	1-nov-24

3. Ensayo :

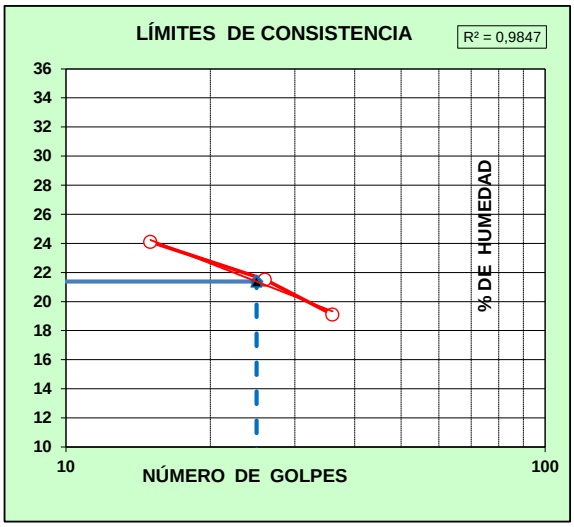
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	19	17	15	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	36	26	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	17	17		1244
Peso Muestra+Tara Seca.	16	15	15		1201
Peso Tara.	5,47	5,47	5,29		354
% De Humedd.	19,10	21,50	24,10		5,08

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	20	23	28	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,83	14,23	14,26	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,58	13,00	12,98	
Peso Tara.	5,23	5,54	5,24	
% De Humedd.	17,00	16,50	16,60	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**13,9**
IP=	**4,4**
LL=	**21,4**
LP=	**17,0**

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+500 AL PR- 24+500 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 61**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	**1 De 2**
MUESTRA DE ENSAYO N°	**717**
FECHA DE TOMA :	sábado, 2 de noviembre de 2024
FECHA DE ENSAYO :	lunes, 4 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA :				
PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
PR- 35+015	AL	PR- 35+015	IZQUIERDA
PR- 35+015	AL	PR- 35+015	IZQUIERDA
PR- 39+700	AL	PR- 40+460	CALZADA

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			6,14%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4463,0			
1078	1037,7	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4205,0	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3592,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,6	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4205,0	Peso total despues del lavado		3592,0	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	105,1	2,5	2,5	97,5		
3/4"	19,0	357,4	8,5	11,0	89,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	449,9	10,7	21,7	78,3		
3/8"	9,52	391,1	9,3	31,0	69,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	31,0			
N°4	4,76	702,2	16,7	47,7	52,3	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	592,9	14,1	61,8	38,2	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	597,1	14,2	76,0	24,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	395,3	9,4	85,4	14,6	9	18
Fondo		1,0	0,0	14,6	0,0		
Perdida en Lavado		612,9	14,6				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	22	29	24
N° DE GOLPES	35	25	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,02	16,85	17,07
PESO SUELO+TARA SECO	15,22	15,00	15,01
PESO TARA	5,08	5,52	5,45
% DE HUMEDAD	17,8	19,5	21,5

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	21	21	27
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,64	15,25	14,96
PESO SUELO+TARA SECO	13,45	14,00	13,79
PESO TARA	5,08	5,08	5,58
% DE HUMEDAD	14,2	14,0	14,3

C L A S I F I C A C I O N

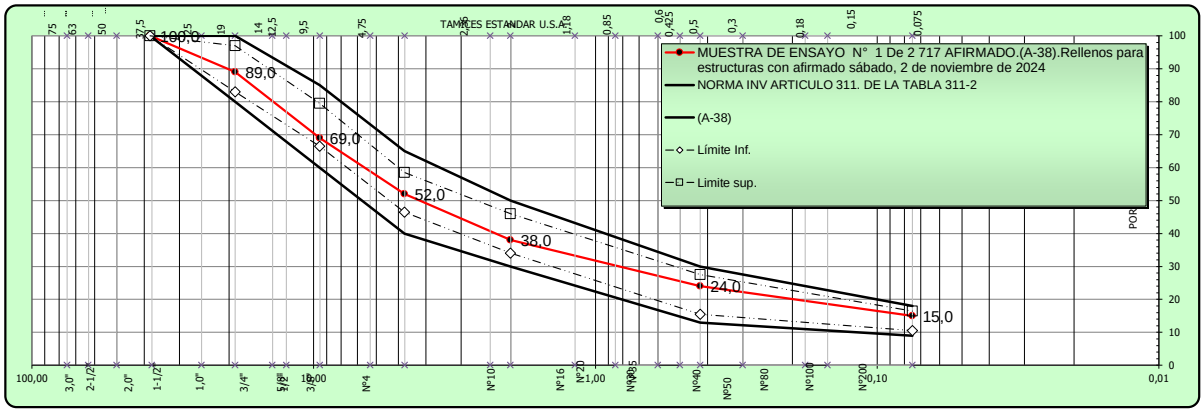
LIMITE LIQUIDO	19,3	(%).Gravas.	48,0
LIMITE PLASTICO	14	(%).Arenas.	37,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,3	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°1.Del 28 De Octubre al 03 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.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

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 61

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	717
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	2-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	2-nov-24

3. Ensayo :

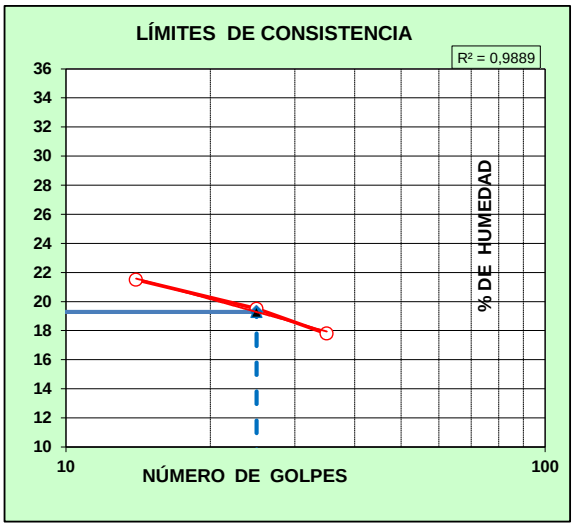
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	22	29	24	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	14		
Peso Muestra+Tara Humeda	17	17	17		1078
Peso Muestra+Tara Seca.	15	15	15		1037,7
Peso Tara.	5,08	5,52	5,45		381
% De Humedd.	17,80	19,50	21,50		6,14

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	21	21	27	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,64	15,25	14,96	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,45	14,00	13,79	
Peso Tara.	5,08	5,08	5,58	
% De Humedd.	14,20	14,00	14,30	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,6**
IP=	**5,3**
LL=	**19,3**
LP=	**14,0**

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- 42+134 AL PR- 42+134 DERECHA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 63**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 719

FECHA DE TOMA : martes, 5 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 6 de noviembre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
	PR- 40+000	AL	PR- 40+531	CALZADA
	____	AL	____	____
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3	6,41%	4785,0			
987	948	340					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4496,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3828,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,9	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4496,6	Peso total despues del lavado		3828,0	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	247,3	5,5	5,5	94,5		
3/4"	19,0	292,3	6,5	12,0	88,0	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	544,1	12,1	24,1	75,9		
3/8"	9,52	161,9	3,6	27,7	72,3	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	27,7			
N°4	4,76	912,8	20,3	48,0	52,0	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	539,6	12,0	60,0	40,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	840,9	18,7	78,7	21,3	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	287,8	6,4	85,1	14,9	9	18
Fondo		1,4	0,0	14,9	0,0		
Perdida en Lavado		668,6	14,9				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	33	30	28
N° DE GOLPES	36	27	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,80	18,59	19,12
PESO SUELO+TARA SECO	15,87	16,33	16,49
PESO TARA	5,46	5,37	5,24
% DE HUMEDAD	18,6	20,6	23,4

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	25	26	24
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,28	15,08	14,83
PESO SUELO+TARA SECO	14,00	13,80	13,59
PESO TARA	5,43	5,46	5,45
% DE HUMEDAD	14,9	15,3	15,2

C L A S I F I C A C I O N

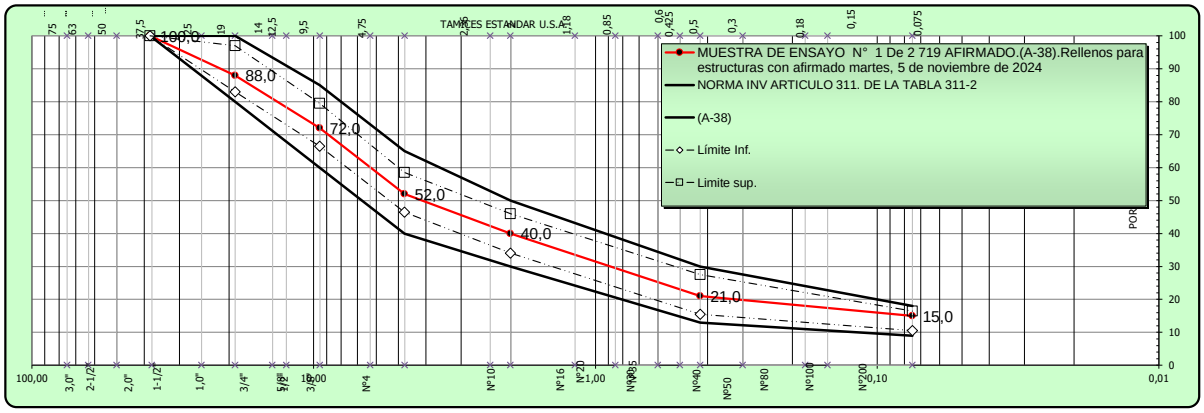
LIMITE LIQUIDO	20,8	(%).Gravas.	48,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	37,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,8	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra	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

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 63

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	719
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	5-nov-24

3. Ensayo :

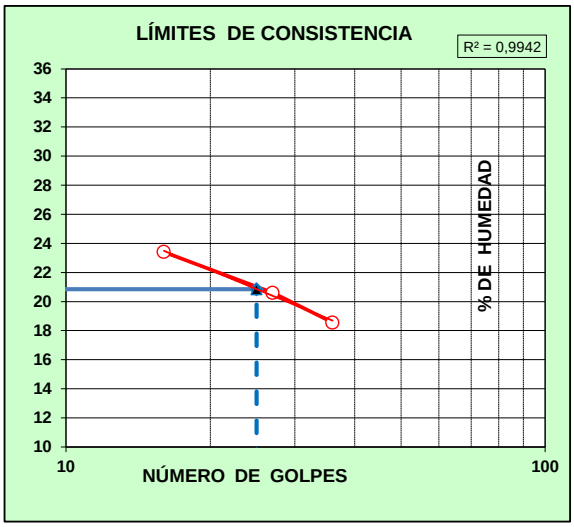
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	33	30	28	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	36	27	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	19	19		987
Peso Muestra+Tara Seca.	16	16	16		948
Peso Tara.	5,46	5,37	5,24		340
% De Humedd.	18,55	20,60	23,41		6,41

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	25	26	24	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,28	15,08	14,83	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,00	13,80	13,59	
Peso Tara.	5,43	5,46	5,45	
% De Humedd.	14,90	15,30	15,20	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,9**
IP=	**5,8**
LL=	**20,8**
LP=	**15,0**

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- 42+134 AL PR- 42+134 DERECHA

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

	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. 45

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 3

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 limosa (Color Café Claro).

FUENTE DE MATERIAL: Villa Carmen — MUESTRA No.: 719

TIPO DE MATERIAL: Afirmado — FECHA DE TOMA: 5-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 — FECHA DE ENSAYO: 6-nov-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-01-47 — BALANZA Digital BLZD-01-11

TAMIZ DE LAVADO: — HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	44,0	43,1	2,05	6,8	0,139
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,139**

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 deleznables	% 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	997,8	0,22	16,2	0,036
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,1	1998,6	0,07	5,1	0,004
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3000,6	2997,3	0,110	7,8	0,009
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,016**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,14**	Si Cumple	**0,02**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso 0,25	% 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

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Orrego
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing.Residente Obra	Cargo: Director de Obra

	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. 17

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 3		
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)	CAPA:	Capa De Afirmado
LONGITUD VERIFICADA:	PR- 40 + 000 AL	PR- 40 + 531	CALZADA

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava Arena Arcilla Limosa		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	719
TIPO DE MATERIAL	Afirmado	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2021	FECHA DE ENSAYO	5-nov-24

3. ENSAYO

TAMAÑO DEL MATERIAL	Tamaño máximo		Tamaño máx. nominal		EQUIPO UTILIZADO
	38 mm	1.1"2	19 mm	3/4"	Maquina de los Angeles Codigo MQA-066-01 Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital:HON-066-02

PRUEBA No	1	
Gradación usada	A	
Número de esferas	12	
Número de revoluciones	500	
Peso muestra seca antes de ensayo, (g)	5000,2	
Peso muestra seca después de ensayo y lavado por tamiz No 12, (g)	3658,1	
Perdida, (g)	1.342	
% Perdida por abrasión e impacto	**26,8%**	

Tamaños				Peso y granulometrías de la muestra para ensayo (g)						
				I.N.V. E - 218 -13				I.N.V. E - 219 -13		
Pasa tamiz		Retenido en tamiz		TAMAÑOS MENORES DE 37.5 mm				TAMAÑOS MAYORES DE 19 mm		
mm	(alt)	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"	4,76	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

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 [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. Muetra Tomada en Stock De Afirmado, PatioVilla Carmen, Ensayo de Verificacion

	REVISO	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.De Calidad	Director De Obra

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

1. PROYECTO ENSAYO No. 21

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 5

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: Campamento PR-4+402

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: Capa De Afirmado.

LONGITUD VERIFICADA: ___ AL ___ ___

___ AL ___ ___

___ AL ___ ___

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava Arenosa

FUENTE MATERIAL: VILLA CARMEN MUESTRA No. 719

TIPO DE MATERIAL: AFIRMADO FECHA DE TOMA 5-nov-24

LABORATORIO: CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 5-nov-24

3. ENSAYO

Solución utilizada: Sulfato de Sodio Gs solución gr/cm3: 1,152 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	14,5	33,6	100,0	90,0	10,00	3,4
	N°4	N°8	N°8	11,0	25,5	100,1	90,2	9,89	2,5
	N°8	N°16	N°16	6,5	15,0	100,0	92,2	7,80	1,2
	N°16	N°30	N°30	5,0	11,6	100,0	90,4	9,60	1,1
	N°30	N°50	N°50	6,2	14,4	100,2	89,8	10,38	1,5
	TOTALES			43,2	100,0	***% EN PERDIDA AGREG. FINO***			**9,6**
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"	6,8	13,9	1002,8	968,3	3,44	0,5
	1"	3/4"	5/8"	9,9	20,2	542,0	534,2	1,44	0,3
	3/4"	1/2"	5/16"	11,5	23,5	676,4	661,2	2,25	0,5
	1/2"	3/8"	5/16"	5,3	10,8	315,5	300,5	4,75	0,5
	3/8"	N°4	N°5	15,5	31,6	305,0	280,0	8,20	2,6
	TOTALES			49,0	100,0	***% EN PERDIDA AGREG. GRUESO***			**4,4**

4. ESPECIFICACIÓN

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

5. CONTROL

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 al material De AFIRMADO

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° 42

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 11		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	No. 923 de 2021	PLANTA:	Cantera Planta de Trituracion.(VILLA CARMEN).
NIVEL DE TRAFICO:	Nivel Trafico NT3	TIPO CAPA:	Material Para Afirmado

2. MATERIAL

DESCRIPCION:	Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla		
FUENTE MATERIAL:	Cantera Villa Carmen.	MUESTRA N°:	719
TIPO DE MATERIAL:	AFIRMADO	FECHA TOMA:	5-nov-24
LABORATORIO:	Laboratorio CI066-2020	FECHA ENSAYO:	6-nov-24

3. ENSAYO

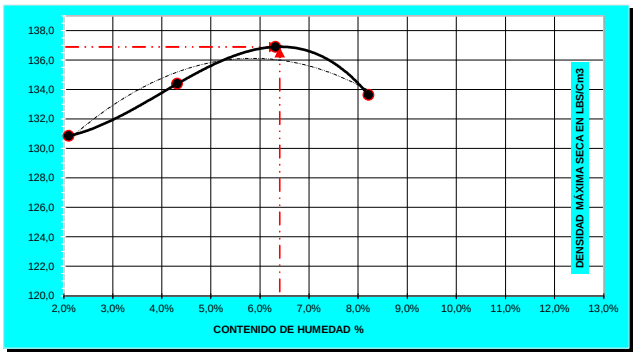
Humedad natural del material			Equipo utilizado para el ensayo
Peso húmedo material + Tara	982,6		Equipo Proctor Modificado Con Martiillo.-Balanza Digital.(BLZD-066-01 -BLZD-066-05)- Horno Digital:(HEN-066-02).
Peso seco material + Tara	970,2	*2,11%*	
Peso de la tara	381,4		

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).	7328	7553	7736	7704
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4568	4793	4976	4944
Peso muestra húmeda, (lb).	10,06	10,56	10,96	10,89
Volumen molde, Pie3.	13,28	13,28	13,28	13,28
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	133,6	140,2	145,5	144,6
Densidad muestra seca, Lb/Pie3	130,8	134,4	136,9	133,6
Densidad muestra seca, gr/cm3	2,097	2,154	2,194	2,141

TOMA MUESTRA PARA HUMEDAD	*(w1-w2)/(w2-w3)*100*			
Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g). W1 =	982,6	960,2	887,3	902,2
Peso rec. + Muestra Seca (g). W2 =	970,2	935,1	858,1	861,5
Peso Recipiente (g). W3 =	381,4	353,5	395,6	366
Contenido de Humedad (%)	2,1%	4,3%	6,3%	8,2%
Contenido de Humedad deseada.(%)	2,1%	4,1%	6,1%	8,2%
% De humedad adicionado	0,0%	2,0%	4,0%	8,1%
Agua Adicionada ml	133,6	124,7	249,5	387,6

CURVA PROCTOR MODIFICADO



RESULTADOS DEL ENSAYO

Densidad máxima de laboratorio
2,194 gr/cm3

Densidad máxima de laboratorio
136,9 Lb/pie3

Porcentaje de Humedad optima
6,40% %

% Ret. en tamiz 3/4" gradación original.
16,7 %

OBSERVACIONES ENSAYO VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre: Rafael Bu[illegible] H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING DE CALIDAD	Cargo: ING.DIRECTOR DE OBRA

	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

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 11 **TRAMO:** SANTA LUCIA - MOÑITOS

SECTOR: PR-2+150 AL PR-55+000). **MATERIAL:** AFIRMADO **FUENTE MATERIAL:** Cantera Villa Carmen.

DESCRIPCIÓN: Ensayo de Caracterización. **MUESTRA No.** 719 **ENSAYO** 42 **PLANTA :** Cantera Planta de Trituracion.(VILLA CARMEN).

FECHA DE MUESTREO: 5 de noviembre de 2024 **FECHA DE ENSAYO:** 9 de noviembre de 2024 **MUSTRA TOMADA EN:** **Cantera Villa Carmen.**

No. DE GOLPES			55			25			10		
Molde No.			**9**			**7**			**2**		
Días de inmersión											
Tiempo	Penetración Pulgadas	Penetración mm	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²	Lectura Dial	Carga Lb	Presión Lb/Pug²
6"	0,005	0,127	0,37	83,0	23,2	0,15	33,72	9,4	0,77	174,00	48,6
30"	0,025	0,635	2,66	598,2	167,1	0,00	0,0	0,0	1,77	397,9	111,1
1'	0,050	1,270	6,50	1.461,3	408,2	1,29	290,0	81,0	2,57	577,8	161,4
1,1/2'	0,075	1,905	10,36	2.329,0	650,6	4,39	986,9	275,7	3,60	809,3	226,1
2'	0,100	2,540	13,43	3.019,2	843,3	7,50	1.686,1	471,0	4,37	982,4	274,4
2,1/2'	0,125	3,175	16,60	3.731,8	1042,4	10,15	2.281,8	637,4	4,88	1.097,1	306,4
3'	0,150	3,810	19,71	4.431,0	1237,7	12,54	2.819,1	787,5	5,40	1.214,0	339,1
3,1/2'	0,175	4,445	22,93	5.154,9	1439,9	14,15	3.181,1	888,6	6,10	1.371,3	383,1
4'	0,200	5,080	24,59	5.528,1	1544,2	16,05	3.608,2	1007,9	6,74	1.515,2	423,2
4,1/2'	0,225	5,710	26,69	6.000,2		17,86	4.015,1		7,21	1.620,9	
5'	0,250	6,350	28,61	6.431,8	1796,6	19,11	4.296,1	1200,0	7,84	1.762,5	492,3
5,1/2'	0,275	6,985	30,32	6.816,2		20,30	4.563,6		8,29	1.863,7	
6'	0,300	7,620	32,00	7.193,9	2009,5	21,22	4.770,5	1332,5	8,83	1.985,1	554,5
6',1/2"	0,325	8,255	33,62	7.558,1		22,27	5.006,5		9,31	2.093,2	
7"	0,350	8,890	35,23	7.920,0		23,10	5.193,1		9,69	2.178,4	
7,1/2"	0,375	9,525	36,7	8255,0		24,20	5.440,4		10,14	2.279,6	
8'	0,400	10,160	38,99	8765,3	2448,4	26,01	5.847,3	1633,3	10,50	2.360,5	659,4
10'	0,500	12,700	42,39	9529,7	2661,9	27,51	6.184,5	1727,5	12,01	2.700,0	754,2
% EXPANSIÓN				0,0%			0,0%			0,0%	

####

Humedad de Penetracion			
CBR	56 Golpes	25 Golpes	10 Golpes
N° Tara.	T8	T9	T9
W1	998,0	991,4	989,3
W2	954,0	941,0	938,0
W3	381,1	351,0	395,1
% Humedad	**7,68%**	**8,54%**	**9,45%**

Equipo utilizado, codigo

Prensa Marshall Manual	PMED-066-01
Martillo	
Balanza	BLZD-066-01
Balanza	BLZD-066-01

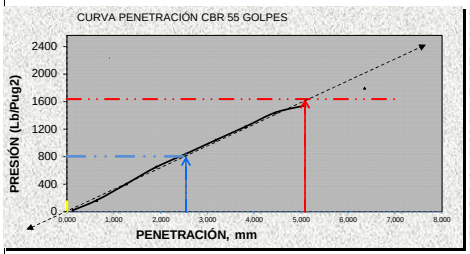
CONTROL EXPANSIÓN

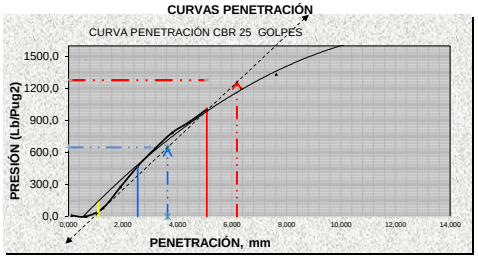
FECHA	HORA	TIEMPO ACUMULADO HORAS	LECT. MOLDE **9**	EXPANSIÓN mm	%	LECT. MOLDE **7**	EXPANSIÓN mm	%	LECT. MOLDE **2**	EXPANSIÓN mm	%
5/nov/2024	7:52 AM	0	0,100	0,00	0,0	0,103	0,000	0,0	0,100	0,0	0,0
7/nov/2024	10:30 AM	12	0,102	0,00	0,002%	0,109	0,002	0,005%	0,110	0,0	0,009%
8/nov/2024	9:12 AM	24	0,104	0,00	0,002%	0,114	0,004	0,004%	0,119	0,0	0,008%
11/nov/2024	3:13 PM	36	0,106	0,00	**0,005%**	0,114	0,006	**0,009%**	0,129	0,0	**0,025%**

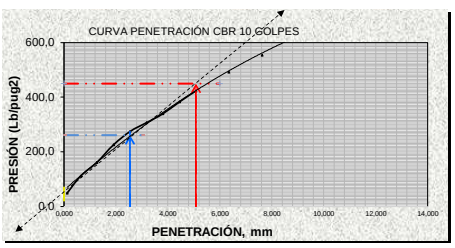
Nº DE SOBREPESOS 2

CARGA TOTAL : 4580gr

CURVAS PENETRACIÓN







	56 golpes		25 golpes		10 golpes	
	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido	Sin corrección	corregido
CBR 2,54 mm (0,1")	**84**	**80**	**47**	**65**	**27**	**26**
CBR 5,08 mm (0,2")	**103**	**109**	**67**	**85**	**28**	**30**

Observaciones **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024**

Nombre: Rafael Pelbosa H.	REVISO Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	APROBO Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING.DE RESIDENTE	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

PROYECTO:	MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO,GESTION,PREDIAL,SOCIALAMBIENTALSOSTENIBLE DEL CCORREDOR SANTALUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA,EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA,MEDIANTE EL	**TRAMO:**	SANTA LUCIA - MOÑITOS	**MUESTRA No. :**	719 Ensayo N°: 42
SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).	**MATERIAL:**	AFIRMADO	**FUENTE MATERIAL:**	Cantera Villa Carmen.
DESCRIPCIÓN:	Arena Gravilla Arcillosa Color Amarilla	**TIPO MATERIAL:**	AFIRMADO	**PLANTA:**	
LUGAR DE TOMA:		**FECHA DE MUESTREO:**	5 de noviembre de 2024	**FECHA DE ENSAYO:**	8 de noviembre 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).	7328	7553	7736	7704
Peso molde, (g)..	2760	2760	2760	2760
Peso muestra húmeda, (g).	4568	4793	4976	4944
Volumen molde, pie3	13,28	13,28	13,28	13,28
Densidad muestra húmeda,pie3	133,6	140,2	145,5	144,6
Densidad muestra Seca,pie3	130,8	134,4	136,9	133,6

HUMEDAD

Recipiente No.	T1	T2	T3	T4
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	982,6	960,2	887,3	902,2
Peso rec. + Muestra Seca (g).	970,2	935,1	858,1	861,5
Peso Recipiente (g).	381,4	353,5	395,6	366
Contenido de Humedad (%)	2,1%	4,3%	6,3%	8,21%

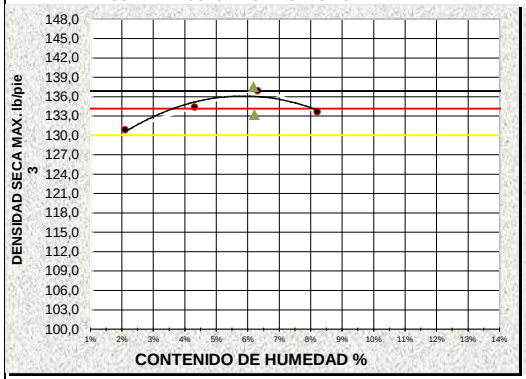
PREPARACION DE MUESTRAS PARA CBR.

PRUEBA	1	2	3
No. de Golpes	55	30	10
Molde No.	9	7	2
No. de Capas	5	5	5
Peso muestra húmeda + molde, (g).	9392	9246	9054
Peso molde, (g)..	4443	4439	4433
Peso muestra húmeda, (g).	4949	4807	4621
Volumen molde, pie3	**13,39**	**13,36**	**13,39**
Densidad muestra húmeda, gr/cm3	146,0	141,5	136,3
Densidad muestra seca, gr/cm3	138	133	105

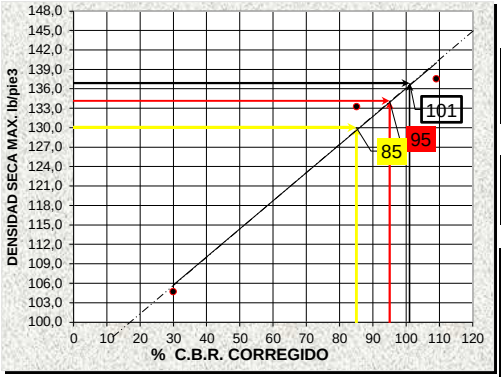
HUMEDAD

Recipiente No.	T5	T6	T7
Peso rec. + Muestra Hum. (g).	933,5	985,6	924,9
Peso rec. + Muestra Seca (g).	900,5	951,1	798,8
Peso Recipiente (g).	366	395,6	381,5
Contenido de Humedad (%)	6,2%	6,2%	30,2%

CURVA PROCTOR MODIFICADO NORMA INV- E-142



CBR vs DENSIDAD SECA MAXIMA



CBR	Sin corrección		
A 2,54 mm (0,1")	84,33	47,10	27,44
A 5,08 mm (0,2")	102,94	67,19	28,22

CBR	*Corregido*		
A 2,54 mm (0,1")	80,42	65,00	26,14
A 5,08 mm (0,2")	109,15	85,18	29,98

RESULTADOS DEL ENSAYO

DENSIDAD MAX	136,9	Gr/cm3
HUMEDAD OPTIMA	6,4%	
CBR MAX. DENSIDAD, AL 100% %	**101**	
DENSIDAD A 98 % DE CBR	134	Gr/cm3
MIN. 98% COMPACTACIÓN POR CBR	**95**	%
DENSIDAD A 95 % DE CBR	130,0	Gr/cm3
MIN. 95% COMPACTACIÓN POR CBR	**85**	%
% RET. TAMIZ 3/4"GRAD. ORIGINAL	16,70%	

OBSERVACIONES : ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael Barrera Hernandez	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: LABORATORISTA	Cargo: ING. JEFE 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

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 65

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 721

FECHA DE TOMA : miércoles, 6 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : jueves, 7 de noviembre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :			
	PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
	PR- 40+900	AL	PR- 41+721	CALZADA
	____	AL	____	____
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,57%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4630,0			
1120	1081	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4385,7	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3807,9	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	13,2	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4385,7	Peso total despues del lavado		3807,9	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	250,0	5,7	5,7	94,3		
3/4"	19,0	223,7	5,1	10,8	89,2	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	622,8	14,2	25,0	75,0		
3/8"	9,52	118,4	2,7	27,7	72,3	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	27,7			
N°4	4,76	925,4	21,1	48,8	51,2	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	596,4	13,6	62,4	37,6	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	723,6	16,5	78,9	21,1	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	346,5	7,9	86,8	13,2	9	18
Fondo		1,2	0,0	13,2	0,0		
Perdida en Lavado		577,7	13,2				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	34	41	39
N° DE GOLPES	35	23	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	16,22	17,20	18,76
PESO SUELO+TARA SECO	14,66	15,24	16,37
PESO TARA	5,44	5,35	5,30
% DE HUMEDAD	16,9	19,8	21,6

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	28	26	30
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,94	14,67	14,86
PESO SUELO+TARA SECO	12,87	13,54	13,67
PESO TARA	5,24	5,46	5,37
% DE HUMEDAD	14,0	14,0	14,3

C L A S I F I C A C I O N

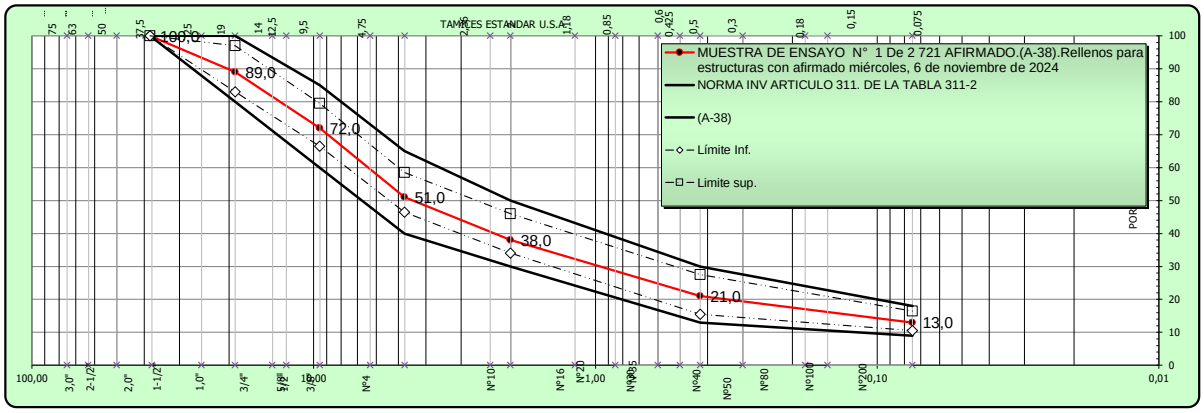
LIMITE LIQUIDO	19,0	(%).Gravas.	49,0
LIMITE PLASTICO	14	(%).Arenas.	38,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,0	(%).Finos.	13,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres O.
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 65

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	721
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	6-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	6-nov-24

3. Ensayo :

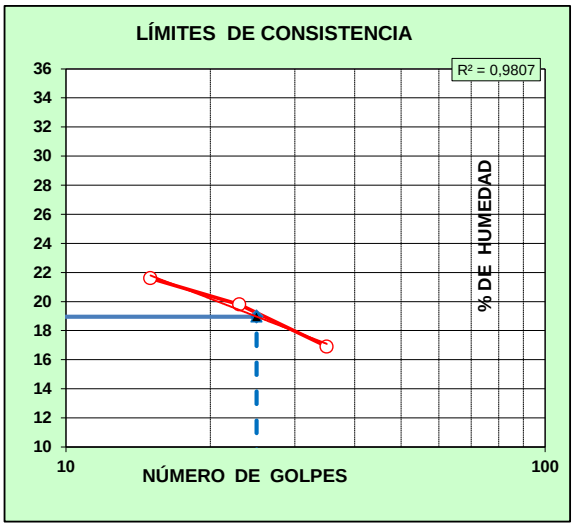
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	34	41	39	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	23	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	16	17	19		1120
Peso Muestra+Tara Seca.	15	15	16		1081
Peso Tara.	5,44	5,35	5,30		381
% De Humedd.	16,90	19,80	21,60		5,57

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	28	26	30	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,94	14,67	14,86	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,87	13,54	13,67	
Peso Tara.	5,24	5,46	5,37	
% De Humedd.	14,00	14,00	14,30	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**13,2**
IP=	**5,0**
LL=	**19,0**
LP=	**14,0**

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- 42+134 AL PR- 42+134 DERECHA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Cuadrado
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

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 67**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 723

FECHA DE TOMA : jueves, 7 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : viernes, 8 de noviembre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
	PR- 42+134	AL	PR- 42+134	DERECHA
	PR- 41+721	AL	PR- 42+793	CALZADA
	____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,22%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		5210,0			
1324	1284,2	341					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4999,1	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	4290,3	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,2	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4999,1	Peso total despues del lavado		4290,3	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	185,0	3,7	3,7	96,3		
3/4"	19,0	434,9	8,7	12,4	87,6	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	729,9	14,6	27,0	73,0		
3/8"	9,52	250,0	5,0	32,0	68,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	32,0			
N°4	4,76	819,8	16,4	48,4	51,6	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	729,9	14,6	63,0	37,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	599,9	12,0	75,0	25,0	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	539,9	10,8	85,8	14,2	9	18
Fondo		1,1	0,0	14,2	0,0		
Perdida en Lavado		708,8	14,2				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	28	27	29
N° DE GOLPES	35	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	20,30	18,83	18,74
PESO SUELO+TARA SECO	18,00	16,50	16,20
PESO TARA	5,24	5,58	5,52
% DE HUMEDAD	18,0	21,3	23,8

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	18	19	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,47	15,02	14,86
PESO SUELO+TARA SECO	14,20	13,80	13,65
PESO TARA	5,47	5,47	5,29
% DE HUMEDAD	14,5	14,6	14,5

C L A S I F I C A C I O N

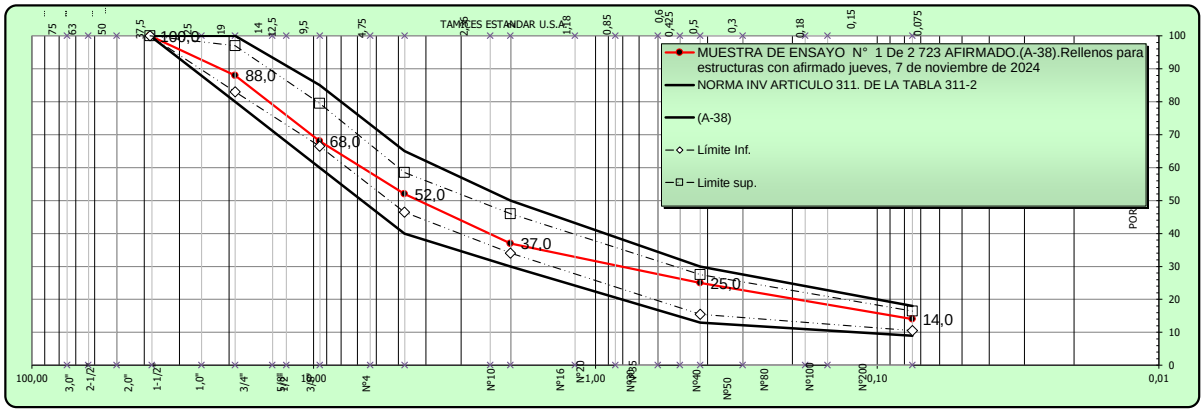
LIMITE LIQUIDO	20,8	(%).Gravas.	48,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	38,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,8	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra	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

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 67

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	723
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	7-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	7-nov-24

3. Ensayo :

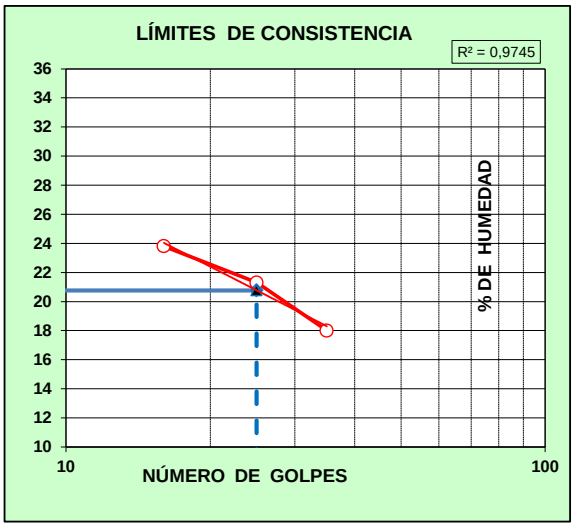
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	28	27	29	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	20	19	19		1324
Peso Muestra+Tara Seca.	18	17	16		1284,2
Peso Tara.	5,24	5,58	5,52		341
% De Humedd.	18,00	21,30	23,80		4,22

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	18	19	15	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,47	15,02	14,86	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,20	13,80	13,65	
Peso Tara.	5,47	5,47	5,29	
% De Humedd.	14,50	14,60	14,50	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,2**
IP=	**5,8**
LL=	**20,8**
LP=	**15,0**

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- 42+134 AL PR- 42+134 DERECHA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 69**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado — **CONSECUTIVO DE LABORATORIO** **1 De 2**

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen — **MUESTRA DE ENSAYO N°** **725**

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).** — FECHA DE TOMA : sábado, 9 de noviembre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020 — FECHA DE ENSAYO : lunes, 11 de noviembre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
		PR- 42+890	AL	PR- 43+722	CALZADA
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____
		____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,99%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4877,0			
1144,2	1101,1	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4601,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3921,8	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,8	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4601,6	Peso total despues del lavado		3921,8	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	243,9	5,3	5,3	94,7		
3/4"	19,0	211,7	4,6	9,9	90,1	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	694,8	15,1	25,0	75,0		
3/8"	9,52	216,3	4,7	29,7	70,3	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	29,7			
N°4	4,76	952,5	20,7	50,4	49,6	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	552,2	12,0	62,4	37,6	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	782,3	17,0	79,4	20,6	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	266,9	5,8	85,2	14,8	9	18
Fondo		1,3	0,0	14,8	0,0		
Perdida en Lavado		679,7	14,8				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	25	20	18
N° DE GOLPES	34	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,31	17,02	16,39
PESO SUELO+TARA SECO	16,37	15,07	14,44
PESO TARA	5,43	5,23	5,47
% DE HUMEDAD	17,7	19,8	21,7

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	13	15	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,41	14,67	14,80
PESO SUELO+TARA SECO	13,25	13,47	13,57
PESO TARA	5,31	5,29	5,28
% DE HUMEDAD	14,6	14,7	14,9

C L A S I F I C A C I O N

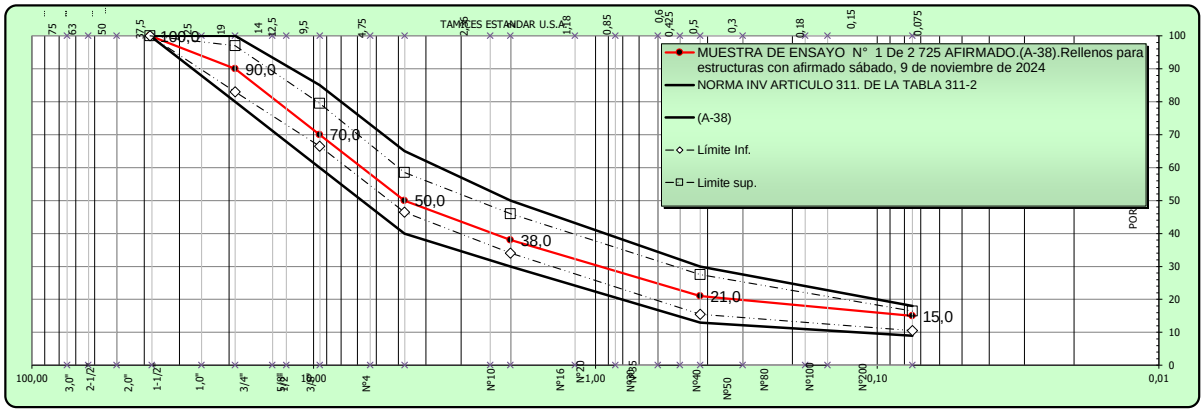
LIMITE LIQUIDO	19,5	(%).Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	35,0
INDICE DE PLASTICIDAD	4,5	(%).Finos.	15,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°2.Del 04 De al 10 de Noviembre 2024**

		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:		Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:		Cargo:	Ing.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

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 69

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	725
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	9-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	9-nov-24

3. Ensayo :

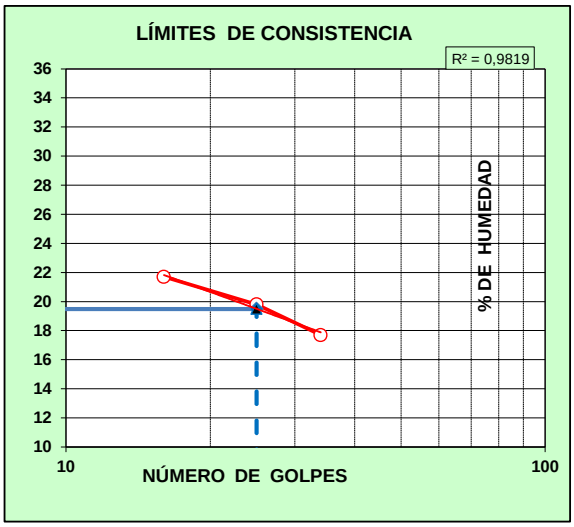
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	25	20	18	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	34	25	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	17	16		1144,2
Peso Muestra+Tara Seca.	16	15	14		1101,1
Peso Tara.	5,43	5,23	5,47		381
% De Humedd.	17,70	19,80	21,70		5,99

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	13	15	14	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,41	14,67	14,80	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,25	13,47	13,57	
Peso Tara.	5,31	5,29	5,28	
% De Humedd.	14,60	14,70	14,88	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,8**
IP=	**4,5**
LL=	**19,5**
LP=	**15,0**

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- 42+890 AL PR- 43+722 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ormaza
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

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 71**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO	**1 De 2**
MUESTRA DE ENSAYO N°	**727**
FECHA DE TOMA :	martes, 12 de noviembre de 2024
FECHA DE ENSAYO :	miércoles, 13 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA :				
	PR- 28+500	AL	PR- 28+500	IZQUIERDA
	PR- 44+000	AL	PR- 44+022	CALZADA
	PR- 43+725	AL	PR- 43+747	CALZADA
	PR- 44+420	AL	PR- 44+441	CALZADA

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				**TIPO DE GRADACION**			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,21%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	**W2**	**W3**		4700,0			
1421,3	1368	345					

% PASA TAMIZ N°200		**EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO**
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4467,2	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3812,3	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,7	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		**4467,2**	**Peso total despues del lavado**		**3812,3**	**(A-38)**	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1	25,4	397,6	8,9	8,9	**91,1**		
3/4"	19,0	49,1	1,1	10,0	**90,0**	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	652,2	14,6	24,6	**75,4**		
3/8"	9,52	192,1	4,3	28,9	**71,1**	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	28,9			
N°4	4,76	947,1	21,2	50,1	**49,9**	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	442,3	9,9	60,0	**40,0**	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	781,8	17,5	77,5	**22,5**	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	348,4	7,8	85,3	**14,7**	9	18
Fondo		1,7	0,0	14,7	0,0		
Perdida en Lavado		655,0	14,7				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	**1**	**2**	**3**
TARA N°	45	51	40
N° DE GOLPES	35	25	16
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,25	16,93	17,69
PESO SUELO+TARA SECO	15,30	14,88	15,43
PESO TARA	5,12	5,11	5,60
% DE HUMEDAD	19,2	21,0	23,0

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	**1**	**2**	**3**
TARA N°	41	38	44
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,30	15,05	15,60
PESO SUELO+TARA SECO	14,00	13,80	14,22
PESO TARA	5,35	5,36	4,99
% DE HUMEDAD	15,0	14,8	14,9

C L A S I F I C A C I O N

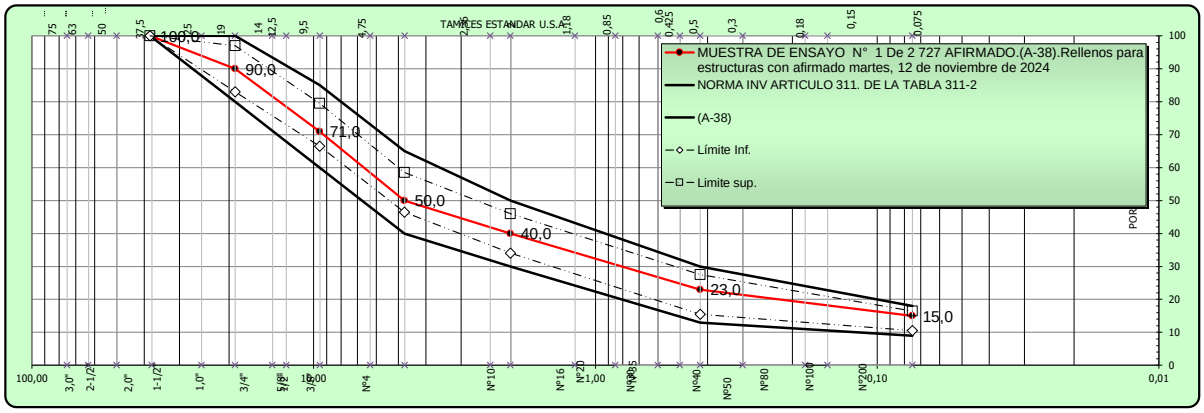
LIMITE LIQUIDO	**20,9**	**(%).Gravas.**	**50,0**
LIMITE PLASTICO	**15**	**(%).Arenas.**	**35,0**
INDICE DE PLASTICIDAD	**5,9**	**(%).Finos.**	**15,0**
INDICE DE GRUPO	**0**	**CU**	**0,0**
		CC	**0,0**

D 10	D 30	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	**GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%**



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°3.Del 11 De al 17 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.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

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 71

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	727
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	12-nov-24

3. Ensayo :

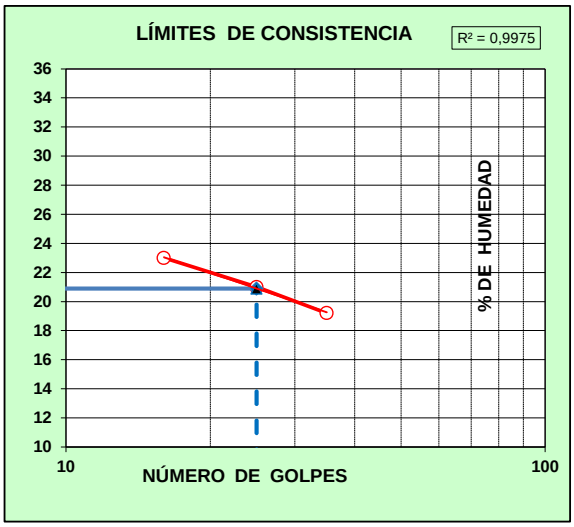
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	45	51	40	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	16		
Peso Muestra+Tara Humeda	17	17	18		1421,3
Peso Muestra+Tara Seca.	15	15	15		1368
Peso Tara.	5,12	5,11	5,60		345
% De Humedd.	19,20	21,00	23,00		5,21

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	41	38	44	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,30	15,05	15,60	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,00	13,80	14,22	
Peso Tara.	5,35	5,36	4,99	
% De Humedd.	15,00	14,80	14,90	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,7**
IP=	**5,9**
LL=	**20,9**
LP=	**15,0**

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- 28+500 AL PR- 28+500 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. [illegible]a H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres [illegible]
Cargo: [illegible]	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	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. 46

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 3		
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 limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	Villa Carmen	MUESTRA No.	727
TIPO DE MATERIAL	Afirmado	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	13-nov-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod:	BALANZA Digital BLZD-01-47	BALANZA Digital BLZD-01-11	
	TAMIZ DE LAVADO:	HORNO DIGITAL	

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 deleznables	% 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	35,5	34,2	3,66	6,2	0,227
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,227**

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 deleznables	% 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	1000,9	988,9	1,20	15,5	0,186
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,4	1986,2	0,71	5,3	0,038
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3002	2989,8	0,406	9,9	0,040
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,088**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total	

3.RESULTADO		**0,23**	Si Cumple		**0,09**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25	% 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 [ ]
b. Reclasificar [ ]
c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) [ ]
d. Rechazar [ ]

OBSERVACIONES

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
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

	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,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 73**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **1 De 2**

MUESTRA DE ENSAYO N° **729**

FECHA DE TOMA : miércoles, 13 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : jueves, 14 de noviembre de 2024

COLOCACION:	**ABCISA :**	PR- 42+892	AL	PR- 42+892 IZQUIERDA
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____
		____	AL	____ ____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,08%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4890,0			
1301,5	1257	381					

% PASA TIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4653,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	4002,9	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4653,6	Peso total despues del lavado		4002,9	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	283,9	6,1	6,1	93,9		
3/4"	19,0	246,6	5,3	11,4	88,6	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	860,9	18,5	29,9	70,1		
3/8"	9,52	144,3	3,1	33,0	67,0	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	33,0			
N°4	4,76	837,6	18,0	51,0	49,0	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	358,3	7,7	58,7	41,3	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	730,6	15,7	74,4	25,6	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	539,8	11,6	86,0	14,0	9	18
Fondo		0,8	0,0	14,0	0,0		
Perdida en Lavado		650,7	14,0				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	32	25	14
N° DE GOLPES	35	25	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	18,26	17,12	18,49
PESO SUELO+TARA SECO	16,28	15,06	15,92
PESO TARA	5,48	5,43	5,28
% DE HUMEDAD	18,3	21,4	24,1

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	23	27	28
PESO SUELO+TARA HUMEDO	13,86	14,75	15,34
PESO SUELO+TARA SECO	12,76	13,55	14,00
PESO TARA	5,54	5,58	5,24
% DE HUMEDAD	15,3	15,0	15,3

C L A S I F I C A C I O N

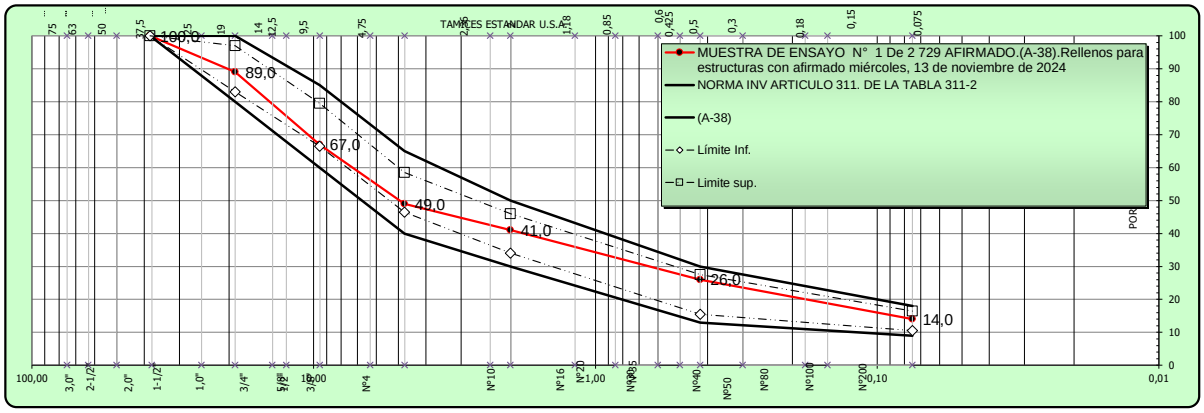
LIMITE LIQUIDO	20,9	(%).Gravas.	51,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	35,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,9	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°3.Del 11 De al 17 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.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

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 73

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	729
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	13-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	13-nov-24

3. Ensayo :

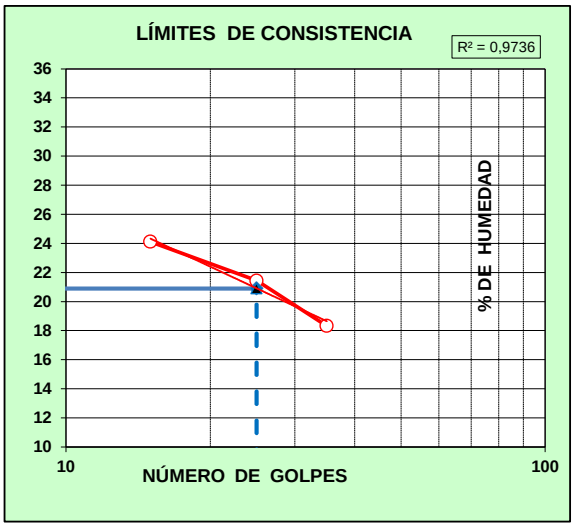
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	32	25	14	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	17	18		1301,5
Peso Muestra+Tara Seca.	16	15	16		1257
Peso Tara.	5,48	5,43	5,28		381
% De Humedd.	18,32	21,44	24,11		5,08

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	23	27	28	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	13,86	14,75	15,34	
Peso Muestra+Tara Seca.	12,76	13,55	14,00	
Peso Tara.	5,54	5,58	5,24	
% De Humedd.	15,30	15,02	15,34	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,0**
IP=	**5,9**
LL=	**20,9**
LP=	**15,0**

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- 42+892 AL PR- 42+892 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Orrego
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

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 75**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **1 De 2**

MUESTRA DE ENSAYO N° **731**

FECHA DE TOMA : jueves, 14 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : viernes, 15 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA :				
PR- 42+892	AL	PR- 42+892	IZQUIERDA
PR- 28+200	AL	PR- 28+200	IZQUIERDA
PR- 28+200	AL	PR- 28+200	IZQUIERDA
____	AL	____	____

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				**TIPO DE GRADACION**			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			4,45%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	**W2**	**W3**		4100,6			
1436,5	1390	345					

% PASA TAMIZ N°200		**EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO**
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	3925,9	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3377,3	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		**3925,9**	**Peso total despues del lavado**		**3377,3**	**(A-38)**	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	**100,0**	100	100
1	25,4	243,4	6,2	6,2	**93,8**		
3/4"	19,0	267,0	6,8	13,0	**87,0**	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	498,6	12,7	25,7	**74,3**		
3/8"	9,52	247,3	6,3	32,0	**68,0**	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	32,0			
N°4	4,76	694,9	17,7	49,7	**50,3**	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	498,6	12,7	62,4	**37,6**	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	620,3	15,8	78,2	**21,8**	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	306,2	7,8	86,0	**14,0**	9	18
Fondo		1,0	0,0	14,0	0,0		
Perdida en Lavado		548,6	14,0				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	**1**	**2**	**3**
TARA N°	20	17	22
N° DE GOLPES	34	26	14
PESO SUELO+TARA HUMEDO	17,87	17,00	17,96
PESO SUELO+TARA SECO	16,00	15,07	15,49
PESO TARA	5,23	5,47	5,08
% DE HUMEDAD	17,3	20,1	23,7

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	**1**	**2**	**3**
TARA N°	31	33	34
PESO SUELO+TARA HUMEDO	14,42	14,62	15,39
PESO SUELO+TARA SECO	13,26	13,44	14,11
PESO TARA	5,50	5,46	5,44
% DE HUMEDAD	15,0	14,8	14,8

C L A S I F I C A C I O N

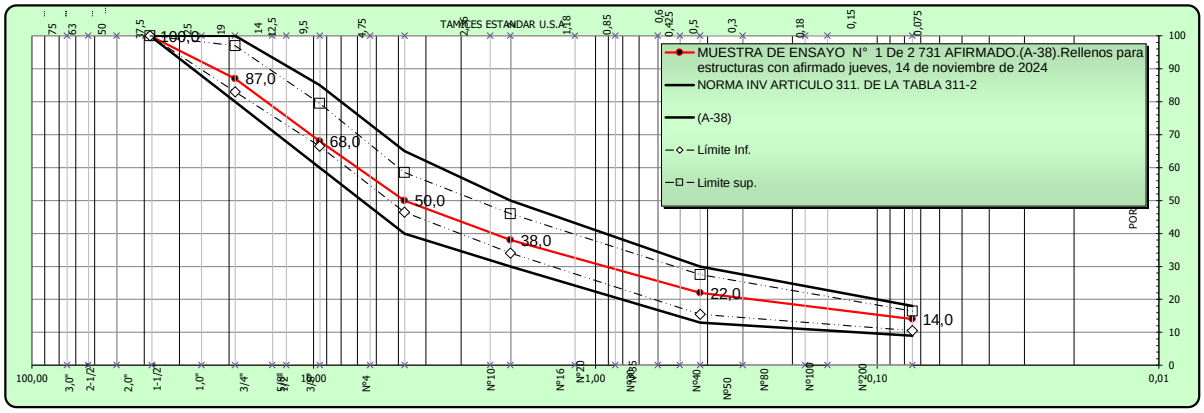
LIMITE LIQUIDO	**19,8**	**(%).Gravas.**	**50,0**
LIMITE PLASTICO	**15**	**(%).Arenas.**	**36,0**
INDICE DE PLASTICIDAD	**4,8**	**(%).Finos.**	**14,0**
INDICE DE GRUPO	**0**	**CU**	**0,0**
		CC	**0,0**

D 10	**D 30**	**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	**GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%**



OBSERVACION. **ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°3.Del 11 De al 17 de Noviembre 2024**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.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

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 75

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	731
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	14-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	14-nov-24

3. Ensayo :

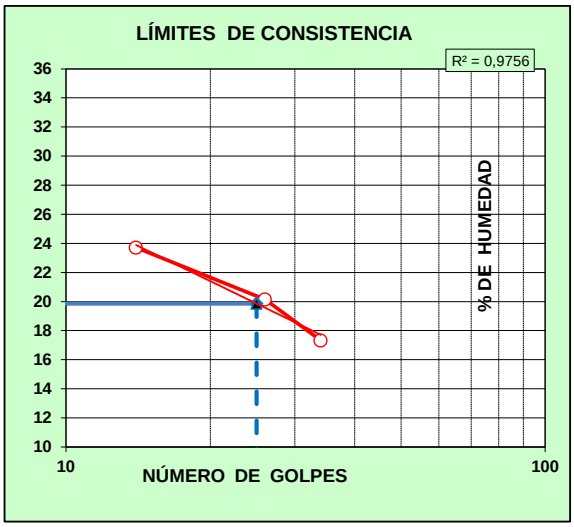
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	20	17	22	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	34	26	14		
Peso Muestra+Tara Humeda	18	17	18		1436,5
Peso Muestra+Tara Seca.	16	15	15		1390
Peso Tara.	5,23	5,47	5,08		345
% De Humedd.	17,32	20,14	23,71		4,45

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	31	33	34	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	14,42	14,62	15,39	
Peso Muestra+Tara Seca.	13,26	13,44	14,11	
Peso Tara.	5,50	5,46	5,44	
% De Humedd.	15,00	14,80	14,77	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,0**
IP=	**4,8**
LL=	**19,8**
LP=	**15,0**

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- 42+892 AL PR- 42+892 IZQUIERDA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. [illegible]osa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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

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 77

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **No. 923 de 2021**

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado

FUENTE MATERIAL : Cantera Villa Carmen

TIPO DE MATERIAL : **Grava Arena Arcillosa (Color Gris).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 1 De 2

MUESTRA DE ENSAYO N° 733

FECHA DE TOMA : viernes, 15 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : sábado, 16 de noviembre de 2024

COLOCACION:	ABCISA :				
	PR- 45+700	AL	PR- 45+700	CALZADA
	PR- 42+950	AL	PR- 42+950	IZQUIERDA
	PR- 42+892	AL	PR- 42+892	IZQUIERDA
	PR- 42+892	AL	PR- 42+892	IZQUIERDA

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			5,33%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		4477,0			
1244,8	1201,1	381					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	4250,5	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	3656,7	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
	14,0	Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		4250,5	Peso total despues del lavado		3656,7	(A-38)	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	199,8	4,7	4,7	95,3		
3/4"	19,0	255,0	6,0	10,7	89,3	80	100
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	497,3	11,7	22,4	77,6		
3/8"	9,52	233,8	5,5	27,9	72,1	60	85
1/4"	6,30	0,0	0,0	27,9			
N°4	4,76	935,1	22,0	49,9	50,1	40	65
N°8	2,36						
N°10	2,00	514,3	12,1	62,0	38,0	30	50
N°16	1,18						
N°20	0,85						
N°30	0,60						
N°35	0,50						
N°40	0,43	646,1	15,2	77,2	22,8	13	30
N°50	0,30						
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15						
N°200	0,08	374,0	8,8	86,0	14,0	9	18
Fondo		1,3	0,0	14,0	0,0		
Perdida en Lavado		593,8	14,0				

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	30	24	28
N° DE GOLPES	35	25	15
PESO SUELO+TARA HUMEDO	16,81	18,22	20,01
PESO SUELO+TARA SECO	15,06	16,00	17,20
PESO TARA	5,37	5,45	5,24
% DE HUMEDAD	18,1	21,1	23,5

L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	19	21	29
PESO SUELO+TARA HUMEDO	15,26	15,36	15,67
PESO SUELO+TARA SECO	14,00	14,05	14,36
PESO TARA	5,47	5,08	5,52
% DE HUMEDAD	14,8	14,7	14,8

C L A S I F I C A C I O N

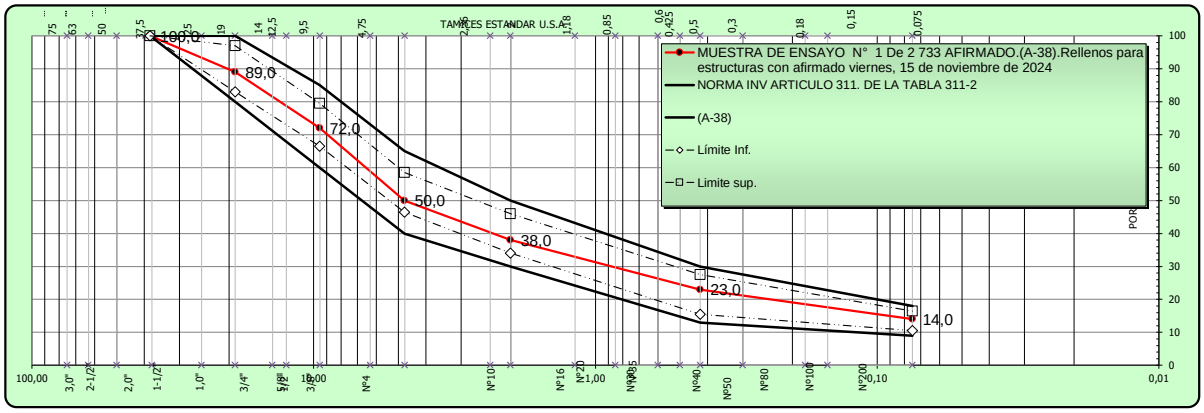
LIMITE LIQUIDO	20,5	(%).Gravas.	50,0
LIMITE PLASTICO	15	(%).Arenas.	36,0
INDICE DE PLASTICIDAD	5,5	(%).Finos.	14,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

D 10	D 30	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	GM o (Grava limosas mezclas de gravas,arena y limo con finos mayor al 12%



OBSERVACION. ENSAYO DE VERIFICACION DEL AFIRMADO.Semana N°3.Del 11 De al 17 de Noviembre 2024

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	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

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 77

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

CONTRATO: No. 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT2).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	AFIRMADO.(A-38).Rellenos para estructuras con afirmado		
FUENTE DE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	MUESTRA No.	733
TIPO DE MATERIAL	Grava Arena Arcillosa (Color Gris).	FECHA DE TOMA	15-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CONISLA-066-2020	FECHA DE ENSAYO	15-nov-24

3. Ensayo :

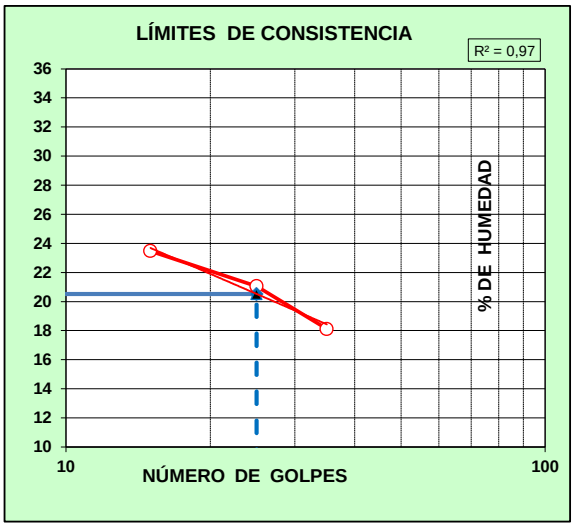
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	30	24	28	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	35	25	15		
Peso Muestra+Tara Humeda	17	18	20		1244,8
Peso Muestra+Tara Seca.	15	16	17		1201,1
Peso Tara.	5,37	5,45	5,24		381
% De Humedd.	18,11	21,05	23,47		5,33

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	19	21	29	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	15,26	15,36	15,67	
Peso Muestra+Tara Seca.	14,00	14,05	14,36	
Peso Tara.	5,47	5,08	5,52	
% De Humedd.	14,80	14,65	14,80	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**14,0**
IP=	**5,5**
LL=	**20,5**
LP=	**15,0**

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+700 AL PR- 45+700 CALZADA

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	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A. Cardosa H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing. De Calidad	Cargo: Director De Obra

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO	CÓDIGO: FO-066-1-4
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 02/12/2021

PROYECTO Santa Lucia - Moñitos
SECTOR Santa Lucia y Pajonal
CENTRO PRODUCT. PR4+400

LABORATORIO CONTRATO Las Flores PR35 / No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
PLANTA PR4+400 FLEXIÓN (Consorcio Isla 066-2020)								
Viga No. 1730	Pavimento MR40 PR23+118 CD (Losa de reparación M:96)	13-sep-24	4	4"	4"	35,9	5441	WOM353
Viga No. 1734	Pavimento MR40 PR23+388 CD (Losa reparación M:156) PR24+472 CD (Losa reparación M:173)	14-sep-24	4	4"	4"	36,1	14	LKK281
Viga No. 1735	Pavimento MR40 PR22+135 CI (Losa reparación M:31)	16-sep-24	4	4"	41/2"	35	17	LKK281
Viga No. 1742	Pavimento MR40 PR23+979 CD (Losa reparación M:286)	19-sep-24	4	4"	41/2"	34,2	31	WOM353
Viga No. 1752	Pavimento MR40 PR23+928 AL PR23+962 CI (M:272,273,274,275,276,278,279,280,281)	25-sep-24	4	4"	4" 41/2" 41/2" 4"	35,6 35,1 34,8 35,8	54 55 61 62	WOM353 LKK281 WOM353 LKK281
Viga No. 1753	Pavimento MR40 PR24+130 AL PR24+151 CI (M319-323)	26-sep-24	4	4"	5" 41/2" 41/2" 41/2"	34,3 34 34,8 35	64 65 68 69	WOM353 LKK281 LKK281 WOM353
Viga No. 1761	Pavimento MR40 PR24+470 AL PR24+531 CD (M:367-377)	1-oct-24	4	4"	4" 4" 41/2" 41/2" 4" 4" 4"	34,4 34,1 33,8 33,9 34,3 34,6 34,8	83 84 85 86 87 88 89	WOM353 LKK281 LKK281 WOM353 LKK281 WOM353 LKK281
Viga No. 1764	Pavimento MR40 PR24+457 AL PR24+470 CD (M:362-364)	2-oct-24	4	4"	4" 41/2"	33,8 34,1	93 94	WOM353 LKK281
Viga No. 1766	Pavimento MR40 PR23+937 AL PR23+963 CD (M:272-279) PR24+129 AL PR24+134 CD (M:319) PR24+138 AL PR24+152 CD (M:320-323)	3-oct-24	4	4"	41/2" 41/2" 4" 4" 41/2" 41/2"	34,6 34,5 34,5 35,1 35,3 33,4	5453 5454 5455 5456 5459 5460	LKK281 WOM353 LKK281 WOM353 WOM353 LKK281
Viga No. 1788	Pavimento MR40 PR24+446 AL PR24+530 CI (M:388-407)	17-oct-24	4	4"	4" 41/2" 4" 41/2" 41/2" 41/2" 4"	34,6 34 34,3 34,8 35,5 36,1 35,1	5489 5490 5491 5492 5493 5494 5495	WOM353 WOM395 WOM353 LKK281 WOM395 WOM353 LKK281
Viga No. 1790	Pavimento MR40 PR24+530 AL PR24+467 CI (M:362-363)	18-oct-24	4	4"	4"	35,2	5497	WOM353
PLANTA PR4+400 COMPRESIÓN (Consorcio Isla 066-2020)								
Cilindro No. 1731	Concreto 28MPa PR28+190 CI (Guarda ruedas) PR34+658 CI (Losa inferior box)	13-sep-24	28	6"	6" 61/2"	35,6 36,9 35,1	5442 5443 5444	LKK291 WOM395 LKK281
Cilindro No. 1732	Concreto 21MPa PR17+735 CI (Pantalla filtro) PR26+480 CI (Solado disipador)	13-sep-24	21	6"	51/2" 51/2"	34,1 34,5	5445 5446	WOM353 WOM395
Cilindro No. 1733	Concreto 28MPa PR12+600 CI (Disipador) PR23+900 AL PR23+910 CI (Cuneta trapezoidal) PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)	14-sep-24	28	6"	6" 51/2" 6"	33,9 34,1 33,8	10 11 13	LKK281 WOM353 WOM395
Cilindro No. 1736	Lechada Ductos Puente PR45+300	16-sep-24	28	NA	NA	32,6	NA	NA

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO	CÓDIGO: FO-066-1-4
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 02/12/2021

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos**
SECTOR **Santa Lucia y Pajonal**
CENTRO PRODUCT. **PR4+400**

LABORATORIO **Las Flores PR35**
CONTRATO **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
Cilindro No. 1737	Concreto 28MPa PR17+410 CD (Muro disipador)	16-sep-24	28	6"	61/2"	33,6	19	WOM395
Cilindro No. 1738	Concreto 42MPa PR34+500 C (Viga puente)	17-sep-24	42	6"	61/2"	34,1	22	LKK281
Cilindro No. 1740	Concreto 28MPa PR13+500 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+500 CI (Disipador) PR23+890 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+490 CI (Disipador) PR45+300 CI (Defensa new jersey) PR45+700 C (Viga cabezal)	18-sep-24	28	6"	6" 61/2" 6" 6"	34,6 35 35,3 34,8	25 26 27 29	LKK281 WOM395 WOM395 LKK281
Cilindro No. 1741	Concreto 21MPa PR4+035 CI (Pantalla filtro) PR12+430 CI (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	18-sep-24	21	6"	61/2"	33,5	28	WOM395
Cilindro No. 1743	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+840 AL PR23+910 CI (cuenta trapezoidal) PR12+490 CI (solado disipador) PR45+300 CD (defensa New Jersey)	19-sep-24	28	6"	6" 61/2"	34,1 33,8	32 33	WOM395 LKK281
Cilindro No. 1744	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR17+440 CD (Disipador) PR17+500 CI (Disipador) PR24+500 CD (Guarda ruedas) 35+015 CD (Muros) PR45+700 C (Viga)	20-sep-24	28	6"	6" 61/2" 61/2"	35,6 35 34,1	35 36 37	WOM395 WOM353 LKK281
Cilindro No. 1745	Concreto 14MPa PR17+440 CD (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	20-sep-24	14	6"	6"	34,2	38	WOM353
Cilindro No. 1746	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+740 CI (Losa Disipador) PR23+900 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+760 CD (Solado) PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)	21-sep-24	28	6"	61/2" 61/2" 61/2" 6"	35,2 34,3 34,3 34	39 40 41 42	LKK281 WOM395 WOM353 LKK281
Cilindro No. 1747	Concreto 28MPa PR23+910 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Muro disipador) PR45+300 CD (Defensa new jersey)	23-sep-24	28	6"	51/2" 6"	33,8 34,5	44 47	WOM353 WOM353
Cilindro No. 1748	Concreto 42MPa PR34+500 calzada (Viga puente)	23-sep-24	42	7"	7" 7"	34,5 36,1	45 46	LKK281 WOM395
Cilindro No. 1749	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR12+640 CI (Placa cuneta) PR17+740 CI (Disipador) PR35+015 CD (Losa Superior) PR45+700 C (Viga)	24-sep-24	28	6"	51/2" 6" 6" 6" 61/2	35,1 35 35,3 34,9 35,4	47 48 50 51 52	WOM353 LKK281 WOM395 LKK281 WOM353
Cilindro No. 1750	Concreto 21MPa PR3+850 CD (Pantalla filtros) PR3+950 CI (Pantalla filtros)	24-sep-24	21	6"	51/2"	35	49	WOM353
Cilindro No. 1751	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+377 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR23+920 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Disipador) PR3+850 CD-CI (Pantalla filtro) PR45+300 C (New Jersey)	25-sep-24	28	6"	6" 51/2" 51/2" 6"	34,3 34 35,2 34,8	53 61 62 63	WOM395 WOM353 LKK281 WOM395
Cilindro No. 1754	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	26-sep-24	28	4"	4"	34,6	67	WOM353
Cilindro No. 1755	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Poceta) PR25+015 CD (Losa entre aletas) PR45+700 C (Viga)	26-sep-24	28	6"	51/2" 6" 6"	35,4 33,9 34,1	66 70 71	WOM353 LKK281 WOM395
Cilindro No. 1757	Concreto 21MPa PR4+470 CD (Pantalla filtro)	27-sep-24	21	6"	51/2"	36,1	74	WOM395
Cilindro No. 1758	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR45+300 CD (Defensa New Jersey)	27-sep-24	28	6"	6" 61/2"	35,8 35,1	73 75	LKK281 WOM353

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO	CÓDIGO: FO-066-1-4
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 02/12/2021

PROYECTO Santa Lucia - Moñitos
SECTOR Santa Lucia y Pajonal
CENTRO PRODUCT. PR4+400

LABORATORIO CONTRATO Las Flores PR35 / No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
	Concreto 42MPa				7"	34,1	76	WOM395
Cilindro No. 1759	PR34+500 calzada (Viga puente)	28-sep-24	42	7"	7"	34,2	77	WOM353
	Concreto 28MPa							
	PR13+500 CD (Poceta)							
	PR4+040 CI (Solado disipador)				6"	35,1	78	LKK281
	PR4+070 CD (Pantalla filtro)				61/2"	34,4	79	WOM395
Cilindro No. 1760	PR12+850 CD (Solado disipador)	28-sep-24	28	6"	6"	34,6	80	WOM353
	Concreto 28MPa							
	PR4+040 CI (Disipador)							
	PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)							
	PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal)							
	PR26+460 CD (Disipador)							
Cilindro No. 1762	PR26+460 CD-CI (Pantalla filtro)	1-oct-24	28	6"	61/2"	35	90	WOM353
	Concreto 28MPa							
	PR12+850 CD (Disipador)				6"	34,3	91	WOM353
	PR34+658 CI (Muro)				6"	34,5	95	LKK281
	PR35+015 CD (Aletas y pantalla)				6"	34,3	96	WOM353
Cilindro No. 1763	PR45+700 C (Viga)	2-oct-24	28	6"	61/2"	35,1	97	LKK281
	Concreto 14MPa							
Cilindro No. 1765	PR12+944 CD (Solado disipador)	3-oct-24	14	6"	51/2"	34,3	5452	WOM353
	Concreto 28MPa							
Cilindro No. 1768	PR26+460 CD (Disipador)	4-oct-24	28	6"	61/2"	35,1	5463	WOM395
	Concreto 14MPa							
Cilindro No. 1769	PR2+300 CI (Solado)	4-oct-24	14	6"	51/2"	34,3	5464	WOM353
	Concreto 28MPa							
	PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)							
Cilindro No. 1770	PR12+944 CD (Disipador)	5-oct-24	28	6"	6"	35	94	LKK281
	Concreto 28MPa							
Cilindro No. 1771	PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)	7-oct-24	28	6"	61/2"	34,1	98	WOM395
	Concreto 14MPa							
	PR12+850 CD (Disipador)							
Cilindro No. 1773	PR13+770 CD (Solado disipador)	8-oct-24	14	6"	51/2"	34,3	92	WOM353
	Concreto 28MPa							
	PR12+944 CD (Disipador)							
	PR13+776 CD (Cuneta trapezoidal)							
Cilindro No. 1774	PR26+460 CD (Disipador)	8-oct-24	28	6"	6"	35	94	WOM395
	Concreto 28MPa				61/2"	34,3	5470	LKK281
	PR4+750 CD (Disipador)				61/2"	35,6	5471	WOM395
Cilindro No. 1775	PR34+615 CD (Muro Box)	9-oct-24	28	6"	61/2"	35,7	5474	WOM353
	Concreto 14MPa				6"	34,1	5472	WOM353
Cilindro No. 1776	PR35+015 CD (Reposición)	9-oct-24	14	6"	6"	33,9	5473	LKK281
	Concreto 28MPa							
	PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal)							
	PR12+944 CD (Disipador)							
Cilindro No. 1777	PR13+820 CD (Disipador)	10-oct-24	28	6"	61/2"	35,3	5475	WOM395
	Concreto 14MPa							
	PR4+750 CD (Solado)							
Cilindro No. 1778		10-oct-24	14	6"	51/2"	36,4	5476	WOM353
	Concreto 14MPa							
Cilindro No. 1779	PR34+500 CI (Solado Alc vereda)	11-oct-24	14	6"	6"	34,8	102	LKK281
					51/2"	34,6	100	WOM353
	Concreto 28MPa				51/2"	35,6	101	WOM395
	PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal)				6"	34,1	103	WOM395
	PR13+770 CD (Disipador)				6"	34,3	104	WOM353
Cilindro No. 1780	PR34+500 C (Topes sismicos)	11-oct-24	28	6"	51/2"	35,6	105	LKK281
	Concreto 28MPa						100	WOM353
	PR2+300 CI (Disipador)				6"	35,1	101	WOM395
	PR28+200 CI (Aletas)				6"	35,3	103	WOM395
	PR34+500 C (Diafragma estribo 1)				51/2"	35,8	104	WOM353
Cilindro No. 1781	PR35+015 CI (Losa inferior)	12-oct-24	28	6"	51/2"	35,2	105	LKK281

	TOMA DE DATOS MUESTRAS DE CONCRETO	CÓDIGO: FO-066-1-4
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 02/12/2021

PROYECTO Santa Lucia - Moñitos
SECTOR Santa Lucia y Pajonal
CENTRO PRODUCT. PR4+400

LABORATORIO CONTRATO Las Flores PR35 / No. 923 de 2021

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (Mpa)	Asentamiento de planta (Pulg.)	Asentamiento en obra (Pulg.)	Temperatura (°C)	No. Remision	Placa Mixer
Cilindro No. 1783	Concreto 14MPa PR2+913 CI (Disipador)	12-oct-24	14	6"	51/2"	35,6	111	LKK281
Cilindro No. 1784	Concreto 14MPa PR13+890 CD (Solado disipador)	15-oct-24	14	6"	6"	34,2	5477	LKK281
Cilindro No. 1785	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR13+820 CD (Disipador)	15-oct-24	28	6"	61/2" 61/2" 61/2"	34,6 35,1 35,3	5478 5479 5480	WOM395 WOM353 LKK281
Cilindro No. 1786	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR34+500 C (Diafragma central)	16-oct-24	28	6"	6" 61/2" 61/2"	35,6 34,2 34,3	5481 5483 5484	LKK281 WOM353 WOM395
Cilindro No. 1787	Concreto 28MPa PR2+913 CI (Disipador) PR13+880 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+400 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Topes sismicos) PR34+520 CI (Solado entre aletas) PR35+015 CI (Muro box)	17-oct-24	28	6"	51/2" 6" 6" 51/2"	34,5 34,3 33,6 34,5	5485 5486 5487 5488	LKK281 WOM353 WOM395 LKK281
Cilindro No. 1789	Concreto 28MPa PR13+820 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+405 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Mensula estribo)	18-oct-24	28	6"	61/2" 61/2" 6"	33,8 34,6 34,3	5496 5499 5500	WOM395 LKK281 WOM353
Cilindro No. 1791	Concreto 14MPa PR13+984 CD (Solado Disipador)	18-oct-24	14	6"	6"	34,1	5498	LKK281

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1738	Concreto 42MPa PR34+500 C (Viga puente)	17-sep-2024	42	6 1/2	24-sep-2024	7	1738a		36,37		36,61
							1738b		36,84		
1740	Concreto 28MPa PR13+500 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+500 CI (Disipador) PR23+890 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+490 CI (Disipador) PR45+300 CI (Defensa new jersey) PR45+700 C (Viga cabezal)	18-sep-2024	28	6	25-sep-2024	7	1740a		27,58		27,65
							1740b		27,71		
1741	Concreto 21MPa PR4+035 CI (Pantalla filtro) PR12+430 CI (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	18-sep-2024	21	6 1/2	25-sep-2024	7	1741a		19,39		19,92
							1741b		20,44		
1742	Pavimento MR40 PR23+979 CD (Losa reparación M:286)	19-sep-2024	MR 40	4 1/2	26-sep-2024	7	1742a	3,81		3,85	
							1742b	3,88			
1743	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+840 AL PR23+910 CI (cuenta trapezoidal) PR12+490 CI (solado disipador) PR45+300 CD (defensa New Jersey)	19-sep-2024	28	6	26-sep-2024	7	1743a		27,97		28,00
							1743b		28,03		
1744	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR17+440 CD (Disipador) PR17+500 CI (Disipador) PR24+500 CD (Guarda ruedas) 35+015 CD (Muros) PR45+700 C (Viga)	20-sep-2024	28	6	27-sep-2024	7	1744a		28,73		28,78
							1744b		28,82		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1745	Concreto 14MPa PR17+440 CD (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	20-sep-2024	14	6	27-sep-2024	7	1745a		14,05		14,11
							1745b		14,16		
1746	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+740 CI (Losa Disipador) PR23+900 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+760 CD (Solado) PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)	21-sep-2024	28	6 1/2	28-sep-2024	7	1746a		28,05		28,10
							1746b		28,15		
1747	Concreto 28MPa PR23+910 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Muro disipador) PR45+300 CD (Defensa new jersey)	23-sep-2024	28	5 1/2	30-sep-2024	7	1747a		27,97		28,00
							1747b		28,03		
1748	Concreto 42MPa PR34+500 calzada (Viga puente)	23-sep-2024	42	7	30-sep-2024	7	1748a		39,73		39,66
							1748b		39,58		
1749	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR12+640 CI (Placa cuneta) PR17+740 CI (Disipador) PR35+015 CD (Losa Superior) PR45+700 C (Viga)	24-sep-2024	28	5 1/2	1-oct-2024	7	1749a		27,84		27,77
							1749b		27,7		
1750	Concreto 21MPa PR3+850 CD (Pantalla filtros) PR3+950 CI (Pantalla filtros)	24-sep-2024	21	5 1/2	1-oct-2024	7	1750a		14,68		14,82
							1750b		14,96		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1751	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+377 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR23+920 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Disipador) PR3+850 CD-CI (Pantalla filtro) PR45+300 C (New Jersey)	25-sep-2024	28	6	2-oct-2024	7	1751a		29,07		29,12
							1751b		29,17		
1752	Pavimento MR40 PR23+928 AL PR23+962 CI (M:272,273,274,275,276,278,279,280,281)	25-sep-2024	MR 40	4	2-oct-2024	7	1752a	3,95		3,99	
							1752b	4,03			
1753	Pavimento MR40 PR24+130 AL PR24+151 CI (M319-323)	26-sep-2024	MR 40	5	3-oct-2024	7	1753a	4,02		4,09	
							1753b	4,15			
1754	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	26-sep-2024	28	4	3-oct-2024	7	1754a		27,84		27,89
							1754b		27,93		
1755	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Poceta) PR25+015 CD (Losa entre aletas) PR45+700 C (Viga)	26-sep-2024	28	5 1/2	3-oct-2024	7	1755a		29,44		29,57
							1755b		29,7		
1757	Concreto 21MPa PR4+470 CD (Pantalla filtro)	27-sep-2024	21	5 1/2	4-oct-2024	7	1757a		17,36		17,50
							1757b		17,64		
1758	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR45+300 CD (Defensa New Jersey)	27-sep-2024	28	6	4-oct-2024	7	1758a		28,06		28,16
							1758b		28,25		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1759	Concreto 42MPa PR34+500 calzada (Viga puente)	28-sep-2024	42	7	5-oct-2024	7	1759a		43,97		43,86
							1759b		43,75		
1760	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Poceta) PR4+040 CI (Solado disipador) PR4+070 CD (Pantalla filtro) PR12+850 CD (Solado disipador)	28-sep-2024	28	6	5-oct-2024	7	1760a		28,48		28,54
							1760b		28,59		
1761	Pavimento MR40 PR24+470 AL PR24+531 CD (M:367-377)	1-oct-2024	MR 40	4	8-oct-2024	7	1761a	3,86		3,93	
							1761b	4			
1762	Concreto 28MPa PR4+040 CI (Disipador) PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal) PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR26+460 CD (Disipador) PR26+460 CD-CI (Pantalla filtro)	1-oct-2024	28	6 1/2	8-oct-2024	7	1762a		29,15		29,20
							1762b		29,24		
1763	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Disipador) PR34+658 CI (Muro) PR35+015 CD (Aletas y pantalla) PR45+700 C (Viga)	2-oct-2024	28	6	9-oct-2024	7	1763a		29,56		29,40
							1763b		29,24		
1764	Pavimento MR40 PR24+457 AL PR24+470 CD (M:362-364)	2-oct-2024	MR 40	4 1/2	9-oct-2024	7	1764a	4,35		4,39	
							1764b	4,42			
1765	Concreto 14MPa PR12+944 CD (Solado disipador)	3-oct-2024	14	5 1/2	10-oct-2024	7	1765a		15,23		15,21
							1765b		15,19		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1766	Pavimento MR40 PR23+937 AL PR23+963 CD (M:272-279) PR24+129 AL PR24+134 CD (M:319) PR24+138 AL PR24+152 CD (M:320-323)	3-oct-2024	MR 40	4 1/2	10-oct-2024	7	1766a	4,02		4,10	
							1766b	4,18			
1767	Concreto 28MPa PR4+040 CI (Disipador) PR12+850 CI (Cuneta trapezoidal) PR28+200 CD (Losa entre aletas)	3-oct-2024	28	5 1/2	10-oct-2024	7	1767a		28,43		28,36
							1767b		28,28		
1768	Concreto 28MPa PR26+460 CD (Disipador)	4-oct-2024	28	6 1/2	11-oct-2024	7	1768a		29,57		29,66
							1768b		29,75		
1769	Concreto 14MPa PR2+300 CI (Solado)	4-oct-2024	14	5 1/2	11-oct-2024	7	1769a		14,42		14,48
							1769b		14,53		
1770	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal) PR12+944 CD (Disipador)	5-oct-2024	28	6	12-oct-2024	7	1770a		28,02		28,10
							1770b		28,17		
1771	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)	7-oct-2024	28	6 1/2	14-oct-2024	7	1771a		29,81		29,79
							1771b		29,77		
1773	Concreto 14MPa PR12+850 CD (Solado Disipador) PR13+770 CD (Solado disipador)	8-oct-2024	14	5 1/2	15-oct-2024	7	1773a		16,83		16,90
							1773b		16,97		
1774	Concreto 28MPa PR12+944 CD (Disipador) PR13+776 CD (Cuneta trapezoidal) PR26+460 CD (Disipador)	8-oct-2024	28	6	15-oct-2024	7	1774a		28,29		28,36
							1774b		28,42		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1775	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Disipador) PR34+615 CD (Muro Box)	9-oct-2024	28	6 1/2	16-oct-2024	7	1775a		27,99		27,91
							1775b		27,82		
1776	Concreto 14MPa PR35+015 CD (Reposición)	9-oct-2024	14	6	16-oct-2024	7	1776a		14,85		14,82
							1776b		14,78		
1777	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal) PR12+944 CD (Disipador) PR13+820 CD (Disipador)	10-oct-2024	28	6 1/2	17-oct-2024	7	1777a		28,22		28,26
							1777b		28,29		
1778	Concreto 14MPa PR4+750 CD (Solado)	10-oct-2024	14	5 1/2	17-oct-2024	7	1778a		14,85		14,76
							1778b		14,66		
1779	Concreto 14MPa PR34+500 CI (Solado Alc vereda)	11-oct-2024	14	6	18-oct-2024	7	1779a		14,42		14,46
							1779b		14,5		
1780	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal) PR13+770 CD (Disipador) PR34+500 C (Topes sismicos)	11-oct-2024	28	5 1/2	18-oct-2024	7	1780a		28,43		28,49
							1780b		28,54		
1781	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR28+200 CI (Aletas) PR34+500 C (Diafragma estribo 1) PR35+015 CI (Losa inferior)	12-oct-2024	28	6	19-oct-2024	7	1781a		27,95		27,90
							1781b		27,84		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1783	Concreto 14MPa PR2+913 CI (Disipador)	12-oct-2024	14	5 1/2	19-oct-2024	7	1783a		14,42		14,40
							1783b		14,37		
1784	Concreto 14MPa PR13+890 CD (Solado disipador)	15-oct-2024	14	6	22-oct-2024	7	1784a		14,47		14,39
							1784b		14,31		
1785	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR13+820 CD (Disipador)	15-oct-2024	28	6 1/2	22-oct-2024	7	1785a		28,15		28,23
							1785b		28,3		
1786	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR34+500 C (Diafragma central)	16-oct-2024	28	6	23-oct-2024	7	1786a		28,28		28,24
							1786b		28,2		
1787	Concreto 28MPa PR2+913 CI (Disipador) PR13+880 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+400 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Topes sismicos) PR34+520 CI (Solado entre aletas) PR35+015 CI (Muro box)	17-oct-2024	28	5 1/2	24-oct-2024	7	1787a		28,73		28,65
							1787b		28,57		
1788	Pavimento MR40 PR24+446 AL PR24+530 CI (M:388-407)	17-oct-2024	MR 40	4	24-oct-2024	7	1788a	3,86		3,84	
							1788b	3,81			
1789	Concreto 28MPa PR13+820 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+405 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Mensula estribo)	18-oct-2024	28	6 1/2	25-oct-2024	7	1789a		28,82		28,79
							1789b		28,76		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1790	Pavimento MR40 PR24+530 AL PR24+467 CI (M:362-363)	18-oct-2024	MR 40	4	25-oct-2024	7	1790a	3,87		3,88	
							1790b	3,88			
1791	Concreto 14MPa PR13+984 CD (Solado Disipador)	18-oct-2024	14	6	25-oct-2024	7	1791a		28,35		28,42
							1791b		28,48		

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista de Obra	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Director de obra

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1730	Pavimento MR40 PR23+118 CD (Losa de reparación M:96)	13-sep-2024	MR 40	4	11-oct-2024	28	1730e	5,1		5,02	
							1730f	4,93			
1731	Concreto 28MPa PR28+190 CI (Guarda ruedas) PR34+658 CI (Losa inferior box)	13-sep-2024	28	6	11-oct-2024	28	1731e		29,62		29,67
							1731f		29,71		
1732	Concreto 21MPa PR17+735 CI (Pantalla filtro) PR26+480 CI (Solado disipador)	13-sep-2024	21	5 1/2	11-oct-2024	28	1732e		24,49		24,68
							1732f		24,86		
1733	Concreto 28MPa PR12+600 CI (Disipador) PR23+900 AL PR23+910 CI (Cuneta trapezoidal) PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)	14-sep-2024	28	6	12-oct-2024	28	1733e		29,11		29,40
							1733f		29,69		
1734	Pavimento MR40 PR23+388 CD (Losa reparación M:156) PR24+472 CD (Losa reparación M:173)	14-sep-2024	MR 40	4	12-oct-2024	28	1734e	4,84		4,76	
							1734f	4,68			
1735	Pavimento MR40 PR22+135 CI (Losa reparación M:31)	16-sep-2024	MR 40	4 1/2	14-oct-2024	28	1735e	4,7		4,77	
							1735f	4,83			
1736	Lechada Ductos Puente PR45+300	16-sep-2024	28	N/A	14-oct-2024	28	1736e		42,26		41,78
							1736f		41,29		
1737	Concreto 28MPa PR17+410 CD (Muro disipador)	16-sep-2024	28	6 1/2	14-oct-2024	28	1737e		30,09		29,82
							1737f		29,55		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1738	Concreto 42MPa PR34+500 C (Viga puente)	17-sep-2024	42	6 1/2	15-oct-2024	28	1738e		44,86		45,36
							1738f		45,85		
1740	Concreto 28MPa PR13+500 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+500 CI (Disipador) PR23+890 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+490 CI (Disipador) PR45+300 CI (Defensa new jersey) PR45+700 C (Viga cabezal)	18-sep-2024	28	6	16-oct-2024	28	1740e		30,09		30,23
							1740f		30,37		
1741	Concreto 21MPa PR4+035 CI (Pantalla filtro) PR12+430 CI (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	18-sep-2024	21	6 1/2	16-oct-2024	28	1741e		23,64		23,90
							1741f		24,15		
1742	Pavimento MR40 PR23+979 CD (Losa reparación M:286)	19-sep-2024	MR 40	4 1/2	17-oct-2024	28	1742e	4,7		4,59	
							1742f	4,48			
1743	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR23+840 AL PR23+910 CI (cuenta trapezoidal) PR12+490 CI (solado disipador) PR45+300 CD (defensa New Jersey)	19-sep-2024	28	6	17-oct-2024	28	1743e		30,09		30,02
							1743f		29,95		
1744	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR17+440 CD (Disipador) PR17+500 CI (Disipador) PR24+500 CD (Guarda ruedas) 35+015 CD (Muros) PR45+700 C (Viga)	20-sep-2024	28	6	18-oct-2024	28	1744e		31,28		30,93
							1744f		30,57		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1745	Concreto 14MPa PR17+440 CD (Solado disipador) PR26+480 CD (Solado disipador)	20-sep-2024	14	6	18-oct-2024	28	1745e		18,57		18,71
							1745f		18,84		
1746	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+740 CI (Losa Disipador) PR23+900 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR17+760 CD (Solado) PR45+300 C (Defensa tipo new jersey)	21-sep-2024	28	6 1/2	19-oct-2024	28	1746e		31,24		30,92
							1746f		30,6		
1747	Concreto 28MPa PR23+910 AL PR23+930 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Muro disipador) PR45+300 CD (Defensa new jersey)	23-sep-2024	28	5 1/2	21-oct-2024	28	1747e		30,9		31,06
							1747f		31,21		
1748	Concreto 42MPa PR34+500 calzada (Viga puente)	23-sep-2024	42	7	21-oct-2024	28	1748e		45,36		45,29
							1748f		45,21		
1749	Concreto 28MPa PR12+430 CI (Disipador) PR12+640 CI (Placa cuneta) PR17+740 CI (Disipador) PR35+015 CD (Losa Superior) PR45+700 C (Viga)	24-sep-2024	28	5 1/2	22-oct-2024	28	1749e		29,57		29,83
							1749f		30,08		
1750	Concreto 21MPa PR3+850 CD (Pantalla filtros) PR3+950 CI (Pantalla filtros)	24-sep-2024	21	5 1/2	22-oct-2024	28	1750e		25,48		25,63
							1750f		25,77		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1751	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+377 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR23+920 CI (Cuneta trapezoidal) PR26+480 CI (Disipador) PR3+850 CD-CI (Pantalla filtro) PR45+300 C (New Jersey)	25-sep-2024	28	6	23-oct-2024	28	1751e		31,43		31,37
							1751f		31,3		
1752	Pavimento MR40 PR23+928 AL PR23+962 CI (M:272,273,274,275,276,278,279,280,281)	25-sep-2024	MR 40	4	23-oct-2024	28	1752e	4,75		4,82	
							1752f	4,89			
1753	Pavimento MR40 PR24+130 AL PR24+151 CI (M319-323)	26-sep-2024	MR 40	5	24-oct-2024	28	1753e	4,61		4,57	
							1753f	4,53			
1754	Concreto 28MPa Zanjas y bajantes prefabricados	26-sep-2024	28	4	24-oct-2024	28	1754e		30,09		29,83
							1754f		29,57		
1755	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Poceta) PR25+015 CD (Losa entre aletas) PR45+700 C (Viga)	26-sep-2024	28	5 1/2	24-oct-2024	28	1755e		31,22		31,16
							1755f		31,09		
1757	Concreto 21MPa PR4+470 CD (Pantalla filtro)	27-sep-2024	21	5 1/2	25-oct-2024	28	1757e		23,59		23,66
							1757f		23,72		
1758	Concreto 28MPa PR12+490 CI (Disipador) PR17+760 CD (Disipador) PR45+300 CD (Defensa New Jersey)	27-sep-2024	28	6	25-oct-2024	28	1758e		30,85		30,74
							1758f		30,62		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1759	Concreto 42MPa PR34+500 calzada (Viga puente)	28-sep-2024	42	7	26-oct-2024	28	1759e		45,1		45,21
							1759f		45,31		
1760	Concreto 28MPa PR13+500 CD (Poceta) PR4+040 CI (Solado disipador) PR4+070 CD (Pantalla filtro) PR12+850 CD (Solado disipador)	28-sep-2024	28	6	26-oct-2024	28	1760e		30,17		30,19
							1760f		30,2		
1761	Pavimento MR40 PR24+470 AL PR24+531 CD (M:367-377)	1-oct-2024	MR 40	4	29-oct-2024	28	1761e	4,3		4,39	
							1761f	4,47			
1762	Concreto 28MPa PR4+040 CI (Disipador) PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal) PR13+500 CD (Cuneta trapezoidal) PR26+460 CD (Disipador) PR26+460 CD-CI (Pantalla filtro)	1-oct-2024	28	6 1/2	29-oct-2024	28	1762e		30,56		30,57
							1762f		30,57		
1763	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Disipador) PR34+658 CI (Muro) PR35+015 CD (Aletas y pantalla) PR45+700 C (Viga)	2-oct-2024	28	6	30-oct-2024	28	1763e		30,87		30,91
							1763f		30,95		
1764	Pavimento MR40 PR24+457 AL PR24+470 CD (M:362-364)	2-oct-2024	MR 40	4 1/2	30-oct-2024	28	1764e	4,91		4,98	
							1764f	5,04			
1765	Concreto 14MPa PR12+944 CD (Solado disipador)	3-oct-2024	14	5 1/2	31-oct-2024	28	1765e		15,57		15,66
							1765f		15,75		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1766	Pavimento MR40 PR23+937 AL PR23+963 CD (M:272-279) PR24+129 AL PR24+134 CD (M:319) PR24+138 AL PR24+152 CD (M:320-323)	3-oct-2024	MR 40	4 1/2	31-oct-2024	28	1766e	4,57		4,63	
							1766f	4,68			
1767	Concreto 28MPa PR4+040 CI (Disipador) PR12+850 CI (Cuneta trapezoidal) PR28+200 CD (Losa entre aletas)	3-oct-2024	28	5 1/2	31-oct-2024	28	1767e		30,75		30,80
							1767f		30,84		
1768	Concreto 28MPa PR26+460 CD (Disipador)	4-oct-2024	28	6 1/2	1-nov-2024	28	1768e		31,64		31,68
							1768f		31,72		
1769	Concreto 14MPa PR2+300 CI (Solado)	4-oct-2024	14	5 1/2	1-nov-2024	28	1769e		16,58		16,64
							1769f		16,7		
1770	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal) PR12+944 CD (Disipador)	5-oct-2024	28	6	2-nov-2024	28	1770e		31,36		31,31
							1770f		31,25		
1771	Concreto 28MPa PR12+850 CD (Cuneta trapezoidal)	7-oct-2024	28	6 1/2	4-nov-2024	28	1771e		31,4		31,33
							1771f		31,26		
1773	Concreto 14MPa PR12+850 CD (Solado Disipador) PR13+770 CD (Solado disipador)	8-oct-2024	14	5 1/2	5-nov-2024	28	1773e		17,89		17,93
							1773f		17,97		
1774	Concreto 28MPa PR12+944 CD (Disipador) PR13+776 CD (Cuneta trapezoidal) PR26+460 CD (Disipador)	8-oct-2024	28	6	5-nov-2024	28	1774e		30,08		29,95
							1774f		29,81		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1775	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Disipador) PR34+615 CD (Muro Box)	9-oct-2024	28	6 1/2	6-nov-2024	28	1775e		31,66		31,72
							1775f		31,77		
1776	Concreto 14MPa PR35+015 CD (Reposición)	9-oct-2024	14	6	6-nov-2024	28	1776e		15,32		15,44
							1776f		15,56		
1777	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal) PR12+944 CD (Disipador) PR13+820 CD (Disipador)	10-oct-2024	28	6 1/2	7-nov-2024	28	1777e		31,24		30,93
							1777f		30,62		
1778	Concreto 14MPa PR4+750 CD (Solado)	10-oct-2024	14	5 1/2	7-nov-2024	28	1778e		15,32		15,40
							1778f		15,47		
1779	Concreto 14MPa PR34+500 CI (Solado Alc vereda)	11-oct-2024	14	6	8-nov-2024	28	1779e		15,18		15,15
							1779f		15,11		
1780	Concreto 28MPa PR4+750 CD (Cuneta trapezoidal) PR13+770 CD (Disipador) PR34+500 C (Topes sismicos)	11-oct-2024	28	5 1/2	8-nov-2024	28	1780e		31,43		31,46
							1780f		31,48		
1781	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR28+200 CI (Aletas) PR34+500 C (Diafragma estribo 1) PR35+015 CI (Losa inferior)	12-oct-2024	28	6	9-nov-2024	28	1781e		31,24		31,33
							1781f		31,41		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**

SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1783	Concreto 14MPa PR2+913 CI (Disipador)	12-oct-2024	14	5 1/2	9-nov-2024	28	1783e		15,42		15,35
							1783f		15,28		
1784	Concreto 14MPa PR13+890 CD (Solado disipador)	15-oct-2024	14	6	12-nov-2024	28	1784e		16,85		16,91
							1784f		16,97		
1785	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR13+820 CD (Disipador)	15-oct-2024	28	6 1/2	12-nov-2024	28	1785e		31,41		31,51
							1785f		31,61		
1786	Concreto 28MPa PR2+300 CI (Disipador) PR34+500 C (Diafragma central)	16-oct-2024	28	6	13-nov-2024	28	1786e		31,68		31,70
							1786f		31,72		
1787	Concreto 28MPa PR2+913 CI (Disipador) PR13+880 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+400 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Topes sismicos) PR34+520 CI (Solado entre aletas) PR35+015 CI (Muro box)	17-oct-2024	28	5 1/2	14-nov-2024	28	1787e		31,77		32,18
							1787f		32,58		
1788	Pavimento MR40 PR24+446 AL PR24+530 CI (M:388-407)	17-oct-2024	MR 40	4	14-nov-2024	28	1788e	4,75		4,79	
							1788f	4,82			
1789	Concreto 28MPa PR13+820 CD (Disipador) PR29+360 AL PR29+405 CD (Cuneta trapezoidal) PR34+500 C (Mensula estribo)	18-oct-2024	28	6 1/2	15-nov-2024	28	1789e		32,13		32,32
							1789f		32,51		

	RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE INV E-414-13 RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO INV E-410-13	CODIGO: FO-066-1-13
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 01-08-2022

PROYECTO **Santa Lucia - Moñitos** **LABORATORIO** **Las Flores PR35**
SECTOR **Santa Lucia** **CONTRATO** **No. 923 de 2021**

Muestra	Estructura	Fecha del Vaciado	Resistencia de diseño (MPa)	Asentamiento (Pulg.)	Fecha de falla	Edad	Viga No.	Resistencia a la flexion (Mpa)	Resistencia a la compresion (Mpa)	Promedio Resistencia a la flexion (Mpa)	Promedio Resistencia a la compresion (Mpa)
1790	Pavimento MR40 PR24+530 AL PR24+467 CI (M:362-363)	18-oct-2024	MR 40	4	15-nov-2024	28	1790e	4,71		4,66	
							1790f	4,6			
1791	Concreto 14MPa PR13+984 CD (Solado Disipador)	18-oct-2024	14	6	15-nov-2024	28	1791e		31,66		31,69
							1791f		31,72		

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista de Obra	Cargo:	Residente 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

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 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **923 de 2021**

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000). — NORMA TRANSITO: **Triturado TM.1.1/2".**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2".

TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 233

MUESTRA DE ENSAYO N° 328

FECHA DE TOMA : lunes, 28 de octubre de 2024

FECHA DE ENSAYO : martes, 29 de octubre de 2024

COLOCACION:

ABCISA	PR- 16+534	AL	PR- 16+534 DERECHA	Concreto clase 28 MPA
	PR- 16+560	AL	PR- 16+560 IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
		AL		
		AL		

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO						
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,00%	NORMAL	X	CORREGIDA ___
W2	W2	W3		2501,0		
100	100	0				

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2
W_1	2501,0	Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_2	2462,7	Tamiz De Lalado:Serie:63189
	1,5	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)		2501,0	Peso total despues del lavado		2462,7	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	98,3	3,9	3,9	96,1	95	100
3/4"	19,0	509,0	20,4	24,3			
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	1154,0	46,1	70,4	29,6	25	60
3/8"	9,52	588,0	23,5	93,9			
1/4"	6,30	98,8	4,0	97,9			
N°4	4,76	6,0	0,2	98,1	1,9	0	10
N°8	2,36	2,0	0,1	98,2	1,8	0	5
N°10	2,00						
N°16	1,18	0,6	0,0	98,2			
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,8	0,0	98,3			
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	1,4	0,1	98,3			
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	1,9	0,1	98,4	1,6		
N°200	0,08	1,4	0,1	98,4	1,6		
Fondo		0,5	0,0				
Perdida en Lavado		38,3	1,5	1,6	0,0		

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

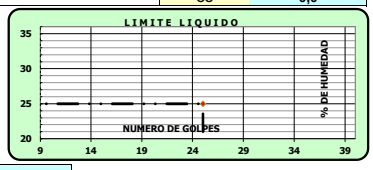
L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

C L A S I F I C A C I O N

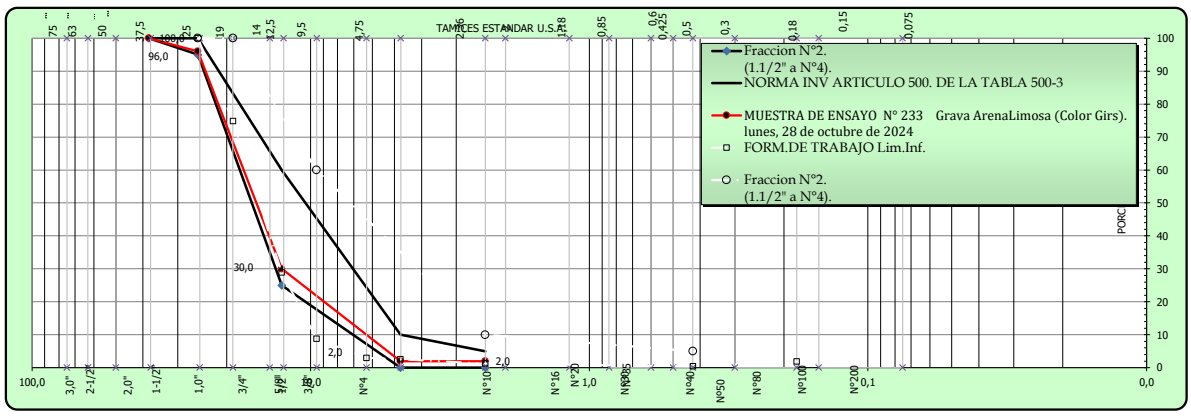
LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	98,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	0,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	2,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

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



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:		Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:		Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	Cargo :	Director de Obra

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO INV E - 227 - 13	CÓDIGO: FO-S-15-29
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO No. 328

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 3

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	233
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	29-oct-24

LONGITUD VERIFICADA:					
PR- 16 + 534	AL	PR- 16 + 534	DERECHA	Concreto clase	28 MPA
PR- 16 + 560	AL	PR- 16 + 560	IZQUIERDA	Concreto clase	28 MPA
___	AL	___	___	___	
___	AL	___	___	___	

3. ENSAYO

EQUIPO UTILIZADO: Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 #¡REF!

TAMAÑO MÁX. NOMINAL 38,0 mm MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g 3000

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3011,0	3011,0	2650,0	100,0	88,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1502,3	1502,3	1325,0	100,0	88,2	
3/4"	19	1/2"	12,5	1201,0	1201,0	1045,0	100,0	87,0	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,3	300,3	251,3	100,0	83,7	
Total				6014,6	6014,6	5271,3			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):	**100,0**	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):	**86,7**	70

4. ESPECIFICACION

NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3	
CLASE DE MATERIAL	C		B		A	
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2
Base granular	50	-	70	50	100	70
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25						
Rodadura	75	-	75	60	85	70
Intermedia	60	-	75	-	75	-
Base	-	-	60	-	60	-
CONCRETO						
Pavimento de concreto hidraulico	1 cara 60% min.					

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO **-------**

Disposición producto no conforme:

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

OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafaela Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ca...
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing: de calidad	Cargo: Ing: Director de Obra

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV-E-230-13	CÓDIGO: FO-S-15-30
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB -16

1. PROYECTO ENSAYO N°: 328

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL

LONGITUD VERIFICADA:					
PR- 16+534	AL	PR- 16 + 534	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
PR- 16+560	AL	PR- 16 + 560	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
___	AL	___	___	___
___	AL	___	___	___

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 233

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 28-oct-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 29-oct-24

3. ENSAYO

INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			n_i	
1 1/2"	1"	820,7	3,93	4,0	0	0,0
1"	3/4"	660,8	20,35	20,8	90,7	13,7
3/4"	1/2"	506,6	46,14	47,1	101,1	20,0
1/2"	3/8"	351,7	23,51	24,0	89,1	25,3
3/8"	1/4"	201,7	3,95	4,0	131,7	65,3
TOTAL		M_{11}	97,9	100,0	M_{13}	
		2541,5			**413**	
				INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =		**16 %**

INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86	Balanza:	
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			m_i	
1 1/2"	1"	821	3,9	4,0	125,1	
1"	3/4"	661	20,4	20,8	67,6	0,0
3/4"	1/2"	507	46,1	47,1	80,6	15,9
1/2"	3/8"	352	23,5	24,0	48,1	13,7
3/8"	1/4"	201,7	4,0	4,0	27,7	13,7
TOTAL		M_1	97,9	100,0	M_3	
		2541,5			**349**	
				INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=		**14 %**

4. ESPECIFICACIÓN

ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ___

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ___ d. Rechazar ___

OBSERVACIONES:

ELABORO	**REVISO**	**APROBO**
Nombre: Rafael A Barboza H.	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: Jhon Jairo Torres Olmos
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing: de Calidad	Cargo: Ing: Director de Obra

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1 INV E - 240-13	CÓDIGO: FO-S-15-36
		VERSION: 05
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 328

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:					
PR- 16+534	AL	PR- 16+534	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
PR- 16+560	AL	PR- 16+560	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
___	AL	___	___	___
___	AL	___	___	___

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 233

TIPO DE MATERIAL Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 28-oct-24

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 29-oct-24

3. ENSAYO

Metodo de Ensayo utilizado 0 — Equipo Utilizado para el ensayo: Calibrador Proporcional -Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-06

TAMAÑO DE LA FRACCION	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)			
				Partículas planas y alargadas			
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas
Pulg	**(g)**	**(%)**	**(%)**	**(g)**	**(g)**	**(%)**	**(%)**
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3/4" - 1/2"	98,3	3,9	5,6	98,3	2,0	2,0	11,4
1/2" - 3/8"	509,0	20,4	28,9	509,0	4,0	0,8	22,7
3/8" - N°4	1154,0	46,1	65,5	1154,0	1,9	0,2	10,8
Totales	1761,3	70,4	100,0				44,9
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				**0,4**			

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4	
Mezclas asfalticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfalticos	10 % Maximo

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 ___

	REVISÓ	**APROBÓ**
Nombre: Rafael A Bedoya M.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Trujillo
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing. de Calidad**	Cargo: **Ing: Director de Obra**

	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 MUESTRA No. 328

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

2. MATERIAL

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. ENSAYO No.: 233

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA: 28-oct-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO: 29-oct-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-066-01 TAMIZ DE LAVADO:

BALANZA Digital BLZD-066-05 HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	28,1	27,8	1,07	1,80	0,019
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,019**

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 deleznables	% 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	999,7	997,8	0,19	23,5	0,045
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2003,6	2001,7	0,09	69,7	0,066
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3001,2	3000,4	0,027	24,3	0,006
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,039**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,02**	Si Cumple	**0,04**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION	Agregado fino 1	% max.	Agregado grueso 0,25	% 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

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A.Barrocsa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing.Residente Obra	Cargo: Director de Obra

	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL A LAS PARTICULAS DE AGREGADO GRUESO INV-E-237-13	CODIGO : FO-S-15-28
		VERSION : 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 328

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN:	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	233
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	29-oct-24

3. ENSAYO

Tamaño max. nominal del Ensayo (2) realizado	material grueso para Pavimneto	
Cantidad de muestra minima:	200D	#¡VALOR!
Cantidad de muestra maxima:	500D	#¡VALOR!

Equipo Utilizado para el ensayo
Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital:HON-066-02

ENSAYO Nro.		1	2
Masa total de la muestra	**M**		**38**
Muestra para humedad (peso humedo)	**M_h**	**4918,1**	**4918,1**
Muestra para ensayo (peso humedo)	**M_{he}**	**5207,4**	**5219,2**
Muestra para humedad (peso seco)	**Ms**	**4761,2**	**4761,2**
Muestra para ensayo lavado (peso seco)	**m**	**5016,2**	**5027,8**

CALCULOS

Indice de Sequedad	=	$w = M_h - M_s / M_s$	**w**	0,033	0,033
Masa seca	=	$M_{se} = M_{he} / 1+w$	**M_{se}**	5041	5053
Impurezas	=	$M_{se} - m$	**Imp**	25,07	24,89
coeficiente de limpieza superficial	=	$M_{se} - m / M_{se} *100$	**Cls**	0,50	0,49

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL = **0,5 %**

4. ESPECIFICACION

Coeficiente de limpieza superficial del agregado grueso	Todos los tipos de mezclas y Normas de transito	**0,5**	% Maximo

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ____

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ____ d. Rechazar ____

OBSERVACION :

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre	Rafael A Barbosa H.	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ochoa
Cargo	Laboratorista	**Ing: de calidad**	**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

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 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **923 de 2021**

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000). — NORMA TRANSITO: **Triturado TM.1.1/2".**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2".

TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 235

MUESTRA DE ENSAYO N° 330

FECHA DE TOMA : martes, 5 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 6 de noviembre de 2024

COLOCACION: **ABCISA** PR- 16+845 AL PR- 16+845 DERECHA Concreto clase 28 MPA

AL ___

AL ___

AL ___

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO						
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,00%	NORMAL	X	CORREGIDA ___
W2	W2	W3		3520,0		
100	100	0				

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2
W_1	3520,0	Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_2	3424,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
	2,7	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)		3520,0	Peso total despues del lavado		3424,6	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	88,3	2,5	2,5	97,5	95	100
3/4"	19,0	750,0	21,3	23,8			
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	1741,0	49,5	73,3	26,7	25	60
3/8"	9,52	705,0	20,0	93,3			
1/4"	6,30	89,9	2,6	95,9			
N°4	4,76	40,0	1,1	97,0	3,0	0	10
N°8	2,36	3,0	0,1	97,1	2,9	0	5
N°10	2,00						
N°16	1,18	1,2	0,0	97,1			
N°20	0,85						
N°30	0,60	0,6	0,0	97,1			
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	2,0	0,1	97,2			
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	1,9	0,1	97,2	2,8		
N°200	0,08	1,5	0,0	97,3	2,7		
Fondo		0,2	0,0				
Perdida en Lavado		95,4	2,7	2,7	0,0		

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

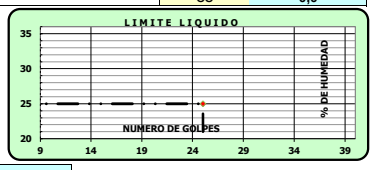
L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

C L A S I F I C A C I O N

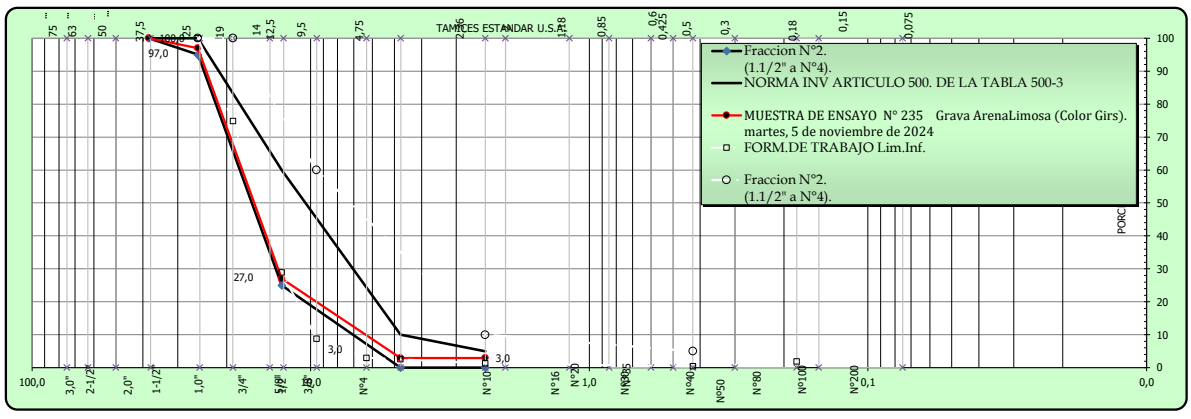
LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	97,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	0,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	3,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

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



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. **MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"**

	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.Calidad De Obra.	Cargo : Director de Obra

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO INV E - 227 - 13	CÓDIGO: FO-S-15-29
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO No. 330

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 3

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	235
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	6-nov-24

LONGITUD VERIFICADA:	PR- 16 + 845	AL	PR- 16 + 845	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
	___	AL	___	___	___
	___	AL	___	___	___
	___	AL	___	___	___

3. ENSAYO

EQUIPO UTILIZADO: Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 #¡REF!

TAMAÑO MÁX. NOMINAL 38,0 mm MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g 3000

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3210,0	3210,0	2890,0	100,0	90,0	
1"	25,4	3/4"	19,0	1510,0	1510,0	1438,0	100,0	95,2	
3/4"	19	1/2"	12,5	1200,3	1200,3	1121,5	100,0	93,4	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,6	300,6	264,9	100,0	88,1	
Total				6220,9	6220,9	5714,4			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):	**100,0**	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):	**91,7**	70

4. ESPECIFICACION

NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3	
CLASE DE MATERIAL	C		B		A	
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2
Base granular	50	-	70	50	100	70
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25						
Rodadura	75	-	75	60	85	70
Intermedia	60	-	75	-	75	-
Base	-	-	60	-	60	-
CONCRETO						
Pavimento de concreto hidraulico	1 cara 60% min.					

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO **-------**

Disposición producto no conforme:

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

OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

	ELABORÓ		**REVISO**		**APROBÓ**
Nombre:	Rafaela Barbosa H.	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre:	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Ing: de calidad	Cargo:	Ing: Director de Obra

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV-E-230-13	CÓDIGO: FO-S-15-30
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB -16

1. PROYECTO ENSAYO N°: 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL

LONGITUD VERIFICADA:					
PR- 16+845	AL	PR- 16 + 845	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
___	AL	___	___	___
___	AL	___	___	___
___	AL	___	___	___

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 235

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 5-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 6-nov-24

3. ENSAYO

INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			n_i	
1 1/2"	1"	912	2,51	2,6	21,6	2,4
1"	3/4"	701,3	21,31	22,2	100	14,3
3/4"	1/2"	511,2	49,46	51,6	98,4	19,2
1/2"	3/8"	322	20,03	20,9	78,9	24,5
3/8"	1/4"	198	2,55	2,7	145	73,2
TOTAL		M_{11}	95,9	100,0	M_{13}	
		2644,5			**444**	
				INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =		**17 %**

INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86	Balanza:	
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			m_i	
1 1/2"	1"	912	2,5	2,6	135,6	
1"	3/4"	701	21,3	22,2	88,5	0,0
3/4"	1/2"	511	49,5	51,6	94,7	18,5
1/2"	3/8"	322	20,0	20,9	65,0	20,2
3/8"	1/4"	198,0	2,6	2,7	35,4	17,9
TOTAL		M_1	95,9	100,0	M_3	
		2644,5			**419**	
				INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=		**16 %**

4. ESPECIFICACIÓN

ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ___

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ___ d. Rechazar ___

OBSERVACIONES:

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A Barboza H.	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: Jhon Jairo Torres Olmos
Cargo: Laboratonsta	Cargo: Ing: de Calidad	Cargo: Ing: Director de Obra

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1 INV E - 240-13	CÓDIGO: FO-S-15-36
		VERSION: 05
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:					
	PR- 16+845	AL	PR- 16+845	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
	___	AL	___	___	___
	___	AL	___	___	___
	___	AL	___	___	___

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 235

TIPO DE MATERIAL Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 5-nov-24

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 6-nov-24

3. ENSAYO

Metodo de Ensayo utilizado		0	Equipo Utilizado para el ensayo		Calibrador Proporcional -Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-06		
TAMAÑO DE LA FRACCION	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	**ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)**			
				Partículas planas y alargadas			
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas
Pulg	**(g)**	**(%)**	**(%)**	**(g)**	**(g)**	**(%)**	**(%)**
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
3/4" - 1/2"	88,3	2,5	3,4	88,3	1,3	1,5	5,0
1/2" - 3/8"	750,0	21,3	29,1	750,0	5,0	0,7	19,4
3/8" - N°4	1741,0	49,5	67,5	1741,0	3,0	0,2	11,6
Totales	2579,3	73,3	100,0				36,1
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				**0,4**			

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4	
Mezclas asfalticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfalticos	10 % Maximo

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 ___

Nombre: Rafael A Bustamante	**REVISÓ** Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	**APROBÓ** Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing. de Calidad**	Cargo: **Ing: Director de Obra**

	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 MUESTRA No. 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

2. MATERIAL

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. ENSAYO No.: 235

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA: 5-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO: 6-nov-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-066-01 TAMIZ DE LAVADO:

BALANZA Digital BLZD-066-05 HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	26,7	25,9	3,00	2,92	0,088
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,088**

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 deleznables	% 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	1002	1001,0	0,10	20,0	0,020
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000	1998,6	0,07	69,5	0,049
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3000,2	2998,8	0,047	23,8	0,011
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,027**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,09**	Si Cumple		**0,03**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION	Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso	0,25 % 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

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A.Barrocsa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing.Residente Obra	Cargo: Director de Obra

	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL A LAS PARTICULAS DE AGREGADO GRUESO INV-E-237-13	CODIGO : FO-S-15-28
		VERSION : 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN:	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	235
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	6-nov-24

3. ENSAYO

Tamaño max. nominal del Ensayo (2) realizado	Material grueso para Pavimneto	
Cantidad de muestra minima:	200D	#¡VALOR!
Cantidad de muestra maxima:	500D	#¡VALOR!

Equipo Utilizado para el ensayo
Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital:HON-066-02

ENSAYO Nro.		1	2
Masa total de la muestra	**M**		**38**
Muestra para humedad (peso humedo)	**M_h**	**5001,0**	**5001,0**
Muestra para ensayo (peso humedo)	**M_{he}**	**5001,6**	**5000,0**
Muestra para humedad (peso seco)	**Ms**	**4934,0**	**4934,0**
Muestra para ensayo lavado (peso seco)	**m**	**4915,0**	**4912,0**

CALCULOS

Indice de Sequedad =	$w = M_h - M_s / M_s$	**w**	0,014	0,014
Masa seca =	$M_{se} = M_{he} / 1+w$	**M_{se}**	4935	4933
Impurezas =	$M_{se} - m$	**Imp**	19,59	21,01
coeficiente de limpieza superficial =	$M_{se} - m / M_{se} *100$	**Cls**	0,40	0,43

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL = **0,4 %**

4. ESPECIFICACION

Coeficiente de limpieza superficial del agregado grueso	Todos los tipos de mezclas y Normas de transito	**0,5**	% Maximo

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ____

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ____ d. Rechazar ____

OBSERVACION :

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre	Rafael A Barbosa H.	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Oviedo
Cargo	Laboratorista	**Ing: de calidad**	**Ing. 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
		VERSIÓN: 04
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03- FEB -16

1. PROYECTO ENSAYO No. 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 235

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 5-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 6-nov-24

3. ENSAYO

		Tolerancia
Tamaño máximo nominal TMN, mm	25,4	
Peso carga abrasiva, g	5000,2	± 5 g
Número de revoluciones	12000	± 100 rev.
Peso muestra seca antes de ensayo, A (g)	1500,1	± 5 g
Peso muestra seca después de ensayo (lavado por tamiz 1,18 mm) B (g)	1135	
Perdida, (g)	365,1	
Pérdida por abrasión Micro-Deval, %	24,3	

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 — Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital:HON-066-02 — Balanza MMD-066-01

4. ESPECIFICACIÓN Pérdida por abrasión Micro-Deval, % **25**

Nivel de trafico	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 [X] NO [ ]

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar [ ] d. Rechazar [ ]

OBSERVACIONES: ENSAYO REALIZADO AL MATERIAL DE TM.1.1/2".PARA CONCRETO HIDRAULICO

	REVISO	**APROBÓ**
Nombre: ELABCROL Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: De Calidad	Cargo: Director De Obra

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

1. PROYECTO ENSAYO No. 330

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 3

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	235
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	6-nov-24

3. ENSAYO

Solución utilizada: Slfato de Sodio — Gs solución gr/cm3: 1,153 — N° de ciclos: 5

Equipo utilizado:

Agregados	Tamiz: Tamaño Agreg. Pasa	Tamiz: Tamaño Agreg. Retiene	Tamiz: Para determinar la perdida	% 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)
Fino	3/8"	N°4	N°4						
	N°4	N°8	N°8						
	N°8	N°16	N°16						
	N°16	N°30	N°30						
	N°30	N°50	N°50						
	TOTALES					***% EN PERDIDA AGREG. FINO***			
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"	2,5	2,6	998,5	985,0	1,4	0,0
	1"	3/4"	5/8"	21,3	22,2	500,5	490,2	2,1	0,5
	3/4"	1/2"	5/16"	49,5	51,6	669,4	660,3	1,4	0,7
	1/2"	3/8"	5/16"	20,0	20,9	331,2	321,0	3,1	0,6
	3/8"	N°4	N°5	2,6	2,7	300,8	288,1	4,2	0,1
	TOTALES			95,9	100,0	***% EN PERDIDA AGREG. GRUESO***			**2,0**

4. ESPECIFICACIÓN

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

5. CONTROL

Producto Conforme: SI [X] NO [___]

Disposición producto no conforme:

a. Reprocesar [___] c. Aceptación por derogación (con o sin reparación) [___]

b. Reclasificar [___] d. Rechazar [___]

Observaciones:

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

	DETERMINACIÓN DEL VALOR DEL 10 % DE FINOS INV-E - 224-13	CÓDIGO: FO-S-15-15
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO MUESTRA No. 330

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. ENSAYO No. 235

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 5-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO 6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS	Un.	10 % DE FINOS (kN)		Especificación
		Material seco	Material saturado 24 Horas	
Peso inicial del material	kg	2609,1	2613,5	
Penetración	mm	20,0	20,0	
Carga Aplicada	kg	131,7	112,0	
Carga Aplicada	kN	2411,8	2389,1	
Peso final del material	kg	2411,8	2389,1	
Porcentaje de Finos	%	**7,6**	**8,6**	
Carga necesaria para producir 10% finos	kN	**159**	**125**	90
Relación húmedo / seco	%	**78**		75

Equipo Utilizado para el ensayo

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 ARTICULOS 400 - 500

TIPO DE MEZCLA	10% DE FINOS (KN)	
	Seco	Relación húmedo/seco
Pavimento Hidraulico	90 KN min	75,0%min
Mezcla densa en frío	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)
Mezcla densa, semidensa y gruesa en caliente	110 KN min. (rodadura) 90 KN min. (intermedia) 75 KN min (base)	75% min. (rodadura) 75% min. (intermedia) 75% min (base)
Mezcla discontinua en caliente	110 KN min.	75% min.
Mezcla drenante	110 KN min.	75% min.
Reciclado del pavimento existente (material de adición)	75 KN min. (en frío) 110 KN min. (en caliente)	75% min. (en frío) 75% min. (en caliente)
Mezcla de alto módulo	110 KN min.	75% min.

5. CONTROL

Producto Conforme: SI [X] NO [ ]

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar [ ] d. Rechazar [ ]

OBSERVACIONES:

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre:	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: 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

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 3**

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: **923 de 2021**

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000). — NORMA TRANSITO: **Triturado TM.1.1/2".**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL : Triturado TM.1.1/2".

TIPO DE MATERIAL : **PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO 237

MUESTRA DE ENSAYO N° 332

FECHA DE TOMA : martes, 12 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : miércoles, 13 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA		AL		
	PR- 16+825	AL	PR- 16+825 IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
	PR- 29+315	AL	PR- 29+315 DERECHA	Concreto clase 28 MPA
	PR- 34+650	AL	PR- 34+650 IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
		AL		

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO						
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION		
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,00%	NORMAL	X	CORREGIDA ___
W2	W2	W3		3362,0		
100	100	0				

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		NT2
W_1	3362,0	Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_2	3307,8	Tamiz De Lalado:Serie:63189
	1,6	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01

Peso total de la muestra seca (g)		3362,0	Peso total despues del lavado		3307,8	Fraccion N°2. (1.1/2" a N°4).	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1	25,4	136,5	4,1	4,1	95,9	95	100
3/4"	19,0	702,2	20,9	24,9			
5/8"	14,0						
1/2"	12,7	1487,0	44,2	69,2	30,8	25	60
3/8"	9,52	788,9	23,5	92,6			
1/4"	6,30	145,6	4,3	97,0			
N°4	4,76	32,2	1,0	97,9	2,1	0	10
N°8	2,36	4,0	0,1	98,0	2,0	0	5
N°10	2,00						
N°16	1,18	0,7	0,0	98,1			
N°20	0,85						
N°30	0,60	1,6	0,0	98,1			
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	4,0	0,1	98,2			
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	2,7	0,1	98,3	1,7		
N°200	0,08	1,8	0,1	98,4	1,6		
Fondo		0,6	0,0				
Perdida en Lavado		54,2	1,6	1,6	0,0		

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

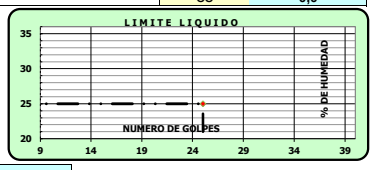
L I M I T E P L A S T I C O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

C L A S I F I C A C I O N

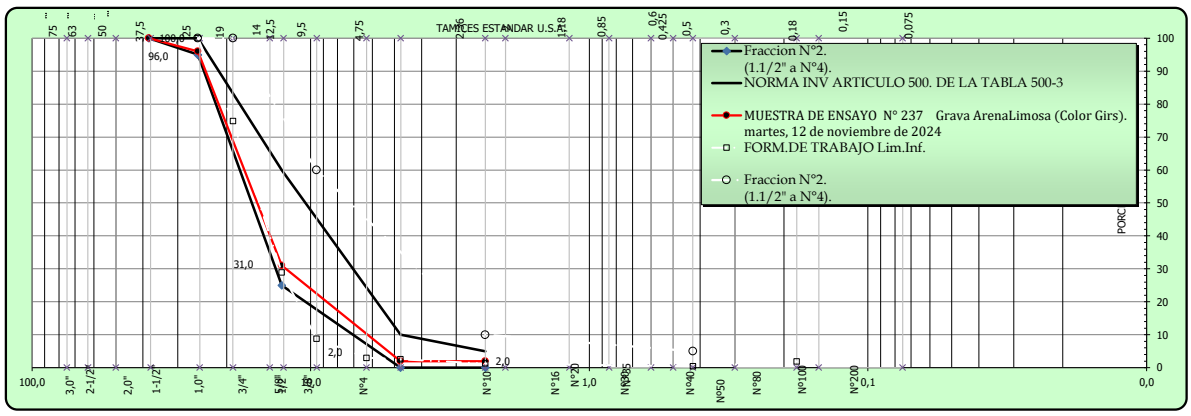
LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	98,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	0,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	2,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	0,0
		CC	0,0

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



ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	
U.S.C	



OBSERVACION. MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

Nombre:		REVISÓ		APROBÓ	
Cargo:		Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
		Cargo:	Ing.Calidad De Obra.	Cargo :	Director de Obra

	PORCENTAJE DE PARTICULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO INV E - 227 - 13	CÓDIGO: FO-S-15-29
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO No. 332

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 3

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA	PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN
NIVEL DE TRÁFICO:	NT2	CAPA:	CONCRETO ESTRUCTURAL

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE DE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	237
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	13-nov-24

LONGITUD VERIFICADA:

PR- 16 + 825	AL	PR- 16 + 825	IZQUIERDA	Concreto clase	28 MPA
PR- 29 + 315	AL	PR- 29 + 315	DERECHA	Concreto clase	28 MPA
PR- 34 + 650	AL	PR- 34 + 650	IZQUIERDA	Concreto clase	28 MPA
___	AL	___	___	___	

3. ENSAYO

EQUIPO UTILIZADO: Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 #¡REF!

TAMAÑO MÁX. NOMINAL 38,0 mm MASA MÍNIMA DE LA MUESTRA g 3000

TAMAÑO DEL AGREGADO -TAMIZ-				MASA INICIAL DE LA MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, F (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, F (g)	% DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P	% DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P	Especificación
Alternativo	mm	Alternativo	mm						
1 1/2"	38,1	1"	25,4	3005,0	3005,0	2785,0	100,0	92,7	
1"	25,4	3/4"	19,0	1500,0	1500,0	1410,2	100,0	94,0	
3/4"	19	1/2"	12,5	1203,5	1203,5	1105,8	100,0	91,9	
1/2"	12,5	3/8"	9,0	300,0	300,0	271,0	100,0	90,3	
Total				6008,5	6008,5	5572,0			

PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 1 CARA FRACTURADA, P (%):	**100,0**	85
PORCENTAJE DE PARTÍCULAS CON 2 CARAS FRACTURADAS, P (%):	**92,2**	70

4. ESPECIFICACION

NIVEL DE TRAFICO	NT1		NT2		NT3	
CLASE DE MATERIAL	C		B		A	
CARAS FRACTURADAS	1	2	1	2	1	2
Base granular	50	-	70	50	100	70
MEZCLAS ASFALTICAS EN CALIENTE MDC-25						
Rodadura	75	-	75	60	85	70
Intermedia	60	-	75	-	75	-
Base	-	-	60	-	60	-
CONCRETO						
Pavimento de concreto hidraulico	1 cara 60% min.					

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO **-------**

Disposición producto no conforme:

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

OBSERVACIONES: MUESTRA TOMADA EN EL STOCK DE PATIO PR-4+400.MATERIAL TRITURADO TM.1.1/2"

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafaela Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing: de calidad	Cargo: Ing: Director de Obra

	INDICES DE ALARGAMIENTO Y APLANAMIENTO DE LOS AGREGADOS PARA CARRETERAS INV-E-230-13	CÓDIGO: FO-S-15-30
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB -16

1. PROYECTO ENSAYO N°: 332

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA: CONCRETO ESTRUCTURAL

LONGITUD VERIFICADA:				
PR- 16+825	AL	PR- 16 + 825	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
PR- 29+315	AL	PR- 29 + 315	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
PR- 34+650	AL	PR- 34 + 650	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
___	AL	___	___	___

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 237

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 12-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 13-nov-24

3. ENSAYO

INDICE DE ALARGAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla de Alargamiento Balanza BLZD-01-86		
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS ALARGADAS (gr)	INDICE DE ALARGAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			n_i	
1 1/2"	1"	877,4	4,06	4,2	65,9	7,5
1"	3/4"	820	20,89	21,5	145,2	17,7
3/4"	1/2"	498,6	44,23	45,6	110,5	22,2
1/2"	3/8"	311,5	23,47	24,2	85,4	27,4
3/8"	1/4"	201	4,33	4,5	135,7	67,5
TOTAL		M_{11}	97,0	100,0	M_{13}	
		2708,5			**543**	
				INDICE DE ALARGAMIENTO (IL) =		**20 %**

INDICE DE APLANAMIENTO		Equipo utilizado		Plantilla aplanamiento BLZD-01-86	Balanza:	
FRACCION GRANULOMETRICA		MASA INICIAL DE CADA FRACCION (gr)	GRADACION ORIGINAL DE LA MUESTRA (% RET.)	GRADACION CORREGIDA DE LA MUESTRA (%RET.)	MASA DE LAS PARTICULAS PLANAS (gr)	INDICE DE APLANAMIENTO POR FRACCION
PASA TAMIZ	RETIENE TAMIZ	R_i			m_i	
1 1/2"	1"	877	4,1	4,2	141,3	
1"	3/4"	820	20,9	21,5	90,7	0,0
3/4"	1/2"	499	44,2	45,6	88,0	17,6
1/2"	3/8"	312	23,5	24,2	78,4	25,2
3/8"	1/4"	201,0	4,3	4,5	54,0	26,9
TOTAL		M_1	97,0	100,0	M_3	
		2708,5			**452**	
				INDICE DE APLANAMIENTO (IA)=		**17 %**

4. ESPECIFICACIÓN

ESPECIFICACION INVIAS 2013		MAXIMO
BASE GRANULAR TODAS LAS CLASES	ART. INV-E-330	≤35%
MEZCLA ASFALTICA	ART. INV-E-450	≤35%

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ___

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ___ d. Rechazar ___

OBSERVACIONES:

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A Barboza H.	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratonsta	Cargo: Ing: de Calidad	Cargo: Ing: Director de Obra

	PROPORCION DE PARTICULAS PLANAS, ALARGADAS O PLANAS Y ALARGADAS EN AGREGADOS GRUESOS RELACIÓN 5:1 INV E - 240-13	CÓDIGO: FO-S-15-36
		VERSION: 05
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 332

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

PR- 16+825	AL	PR- 16+825	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
PR- 29+315	AL	PR- 29+315	DERECHA	Concreto clase 28 MPA
PR- 34+650	AL	PR- 34+650	IZQUIERDA	Concreto clase 28 MPA
___	AL	___	___	___

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE MATERIAL [VILLA CARMEN]. MUESTRA No. 237

TIPO DE MATERIAL Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA 12-nov-24

LABORATORIO PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA ENSAYO 13-nov-24

3. ENSAYO

Metodo de Ensayo utilizado 0 — Equipo Utilizado para el ensayo: Calibrador Proporcional -Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-06

TAMAÑO DE LA FRACCION	Peso material gradación original	Gradación Original	Gradación Ponderada	ENSAYO DE PARTICULAS PLANA Y ALARGADAS (RELACIÓN 5:1)			
				Partículas planas y alargadas			
				Muestra de ensayo	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas	partículas planas y alargadas corregidas
Pulg	**(g)**	**(%)**	**(%)**	**(g)**	**(g)**	**(%)**	**(%)**
1" - 3/4"	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0
3/4" - 1/2"	136,5	4,1	5,9	136,5	2,0	1,5	8,6
1/2" - 3/8"	702,2	20,9	30,2	702,2	1,5	0,2	6,4
3/8" - N°4	1487,0	44,2	63,9	1487,0	2,0	0,1	8,6
Totales	2325,7	69,2	100,0				23,6
Ensayo de partículas planas y Alargadas (%)				**0,2**			

4. ESPECIFICACION

ESPECIFICACIÓN INVIAS 2013 CAPITULO 4	
Mezclas asfalticas en Frio y en caliente, Mezclas drenantes, Mezclas de alto modulo y Reciclados de pavimentos asfalticos	10 % Maximo

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 ___

Nombre: Rafael A Bedoya M.	**REVISÓ** Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	**APROBÓ** Nombre: Jhon Jairo Torres Torres
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing. de Calidad**	Cargo: **Ing: Director de Obra**

	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 MUESTRA No. 332

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2

2. MATERIAL

DESCRIPCIÓN: Grava ArenaLimosa (Color Girs).

FUENTE DE MATERIAL: [VILLA CARMEN]. ENSAYO No.: 237

TIPO DE MATERIAL: Triturado TM.1.1/2". FECHA DE TOMA: 12-nov-24

LABORATORIO: PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO: 13-nov-24

3. ENSAYO

Equipo utilizado, cod: BALANZA Digital BLZD-066-01 TAMIZ DE LAVADO:

BALANZA Digital BLZD-066-05 HORNO DIGITAL

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 deleznables	% 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	30,2	29,8	1,32	1,95	0,026
% Terrones de arecilla y partículas deleznables									**0,026**

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 deleznables	% 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	1001,5	998,9	0,26	23,5	0,061
9,5	3/8"	19	3/4"	2000	2000,2	1997,8	0,12	67,7	0,081
19	3/4"	37,5	1½"	3000	3001,5	2999,2	0,077	24,9	0,019
Mayores de 37,5 mm (1½")				5000	0	0		0	
% Terrones de arcilla y partículas deleznables									**0,054**

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

% Terrones de arcilla y partículas deleznables, total

3.RESULTADO	**0,03**	Si Cumple	**0,05**	Si Cumple
4. ESPECIFICACION Agregado fino	1	% max.	Agregado grueso 0,25	% 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

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A.Barrocea H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Ing.Residente Obra	Cargo: Director de Obra

	DETERMINACION DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL A LAS PARTICULAS DE AGREGADO GRUESO INV-E-237-13	CODIGO : FO-S-15-28
		VERSION : 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 332

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 PLANTA: PLANTA DE TRITURACION.VILLA CARMEN

NIVEL DE TRÁFICO: NT2 CAPA:

LONGITUD VERIFICADA:

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN:	Grava ArenaLimosa (Color Girs).		
FUENTE MATERIAL	[VILLA CARMEN].	MUESTRA No.	237
TIPO DE MATERIAL	Triturado TM.1.1/2".	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	13-nov-24

3. ENSAYO

Tamaño max. nominal del Ensayo (2) realizado	Material grueso para Pavimneto	
Cantidad de muestra minima:	200D	#¡VALOR!
Cantidad de muestra maxima:	500D	#¡VALOR!

Equipo Utilizado para el ensayo
Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05 - Horno Digital:HON-066-02

ENSAYO Nro.		1	2
Masa total de la muestra	**M**		**38**
Muestra para humedad (peso humedo)	**M_h**	**5001,6**	**5001,6**
Muestra para ensayo (peso humedo)	**M_{he}**	**5000,0**	**5000,3**
Muestra para humedad (peso seco)	**Ms**	**4975,0**	**4975,0**
Muestra para ensayo lavado (peso seco)	**m**	**4952,0**	**4951,0**

CALCULOS

Indice de Sequedad =	$w = M_h - M_s / M_s$	**w**	0,005	0,005
Masa seca =	$M_{se} = M_{he} / 1+w$	**M_{se}**	4973	4974
Impurezas =	$M_{se} - m$	**Imp**	21,41	22,71
coeficiente de limpieza superficial =	$M_{se} - m / M_{se} *100$	**Cls**	0,43	0,46

COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL = **0,4 %**

4. ESPECIFICACION

Coeficiente de limpieza superficial del agregado grueso	Todos los tipos de mezclas y Normas de transito	**0,5**	% Maximo

5. CONTROL

Producto Conforme: SI **X** NO ____

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ____ d. Rechazar ____

OBSERVACION :

	ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
Nombre	Rafael A Barbosa H.	Juan Felipe Lopez Cardona	Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo	Laboratorista	**Ing: de calidad**	**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

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 3

TRAMO: SANTA LUCIA - MOÑITOS — CONTRATO: 923 de 2021

SECTOR : PR-2+150 AL PR-55+000). — NORMA TRANSITO: (NT3).

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Arenas Mezclas Para Concreto — **CONSECUTIVO DE LABORATORIO** 190

FUENTE MATERIAL : RIO SINU - [VILLA CARMEN] — **MUESTRA DE ENSAYO N°** 285

TIPO DE MATERIAL : **Arena gravilla limosa (Color Café Claro).** — FECHA DE TOMA : lunes, 28 de octubre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 — FECHA DE ENSAYO : lunes, 28 de octubre de 2024

COLOCACION:

ABCISA	PR14+120	AL	PR- 14+161	DERECHA	Pavimento Concreto Hidraulico
	___	AL	___	___	___
	___	AL	___	___	___

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,00%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		677,0			
100	100	0					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	677,0	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	0,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
100,0		Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		677,0	Peso total despues del lavado		657,0	TABLA.500-1	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1						
1	25,4						
3/4"	19,0						
5/8"	14,0						
1/2"	12,7						
3/8"	9,52	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/4"	6,30						
N°4	4,76	25,7	3,8	3,8	96,2	95	100
N°8	2,36	58,2	8,6	12,4	87,6	80	100
N°10	2,00						
N°16	1,18	103,6	15,3	27,7	72,3	50	85
N°20	0,85						
N°30	0,60	178,1	26,3	54,0	46,0	25	60
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	155,7	23,0	77,0	23,0	10	30
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	108,3	16,0	93,0	7,0	2	10
N°200	0,08	27,1	4,0	97,0	3,0		
Fondo		0,3	0,0	97,0	3,0		
Perdida en Lavado		20,0	3,0	100,0	0,0		

MODULO DE FINURA 2,68

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)
U.S.C	

LIMITESDECONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

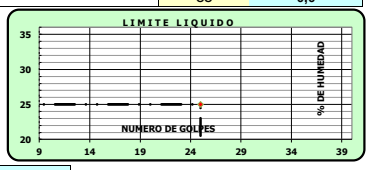
LIMITE PLASTICO

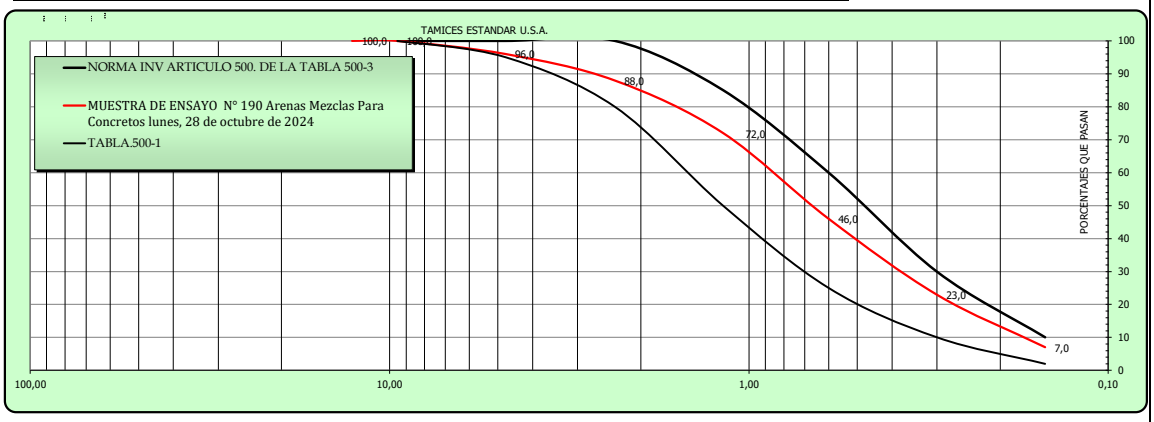
ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION

LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	4,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	93,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	3,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	1,0
		CC	0,0

D 10
1,0
D 30
0,0
D 60
1,0





OBSERVACION. ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL

	REVISÓ		APROBÓ
Nombre:	Nombre:	Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo:	Cargo:	Ing.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

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT3).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arenas Mezclas Para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	MUESTRA No.	285
TIPO DE MATERIAL	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	29-oct-24

3. Ensayo :

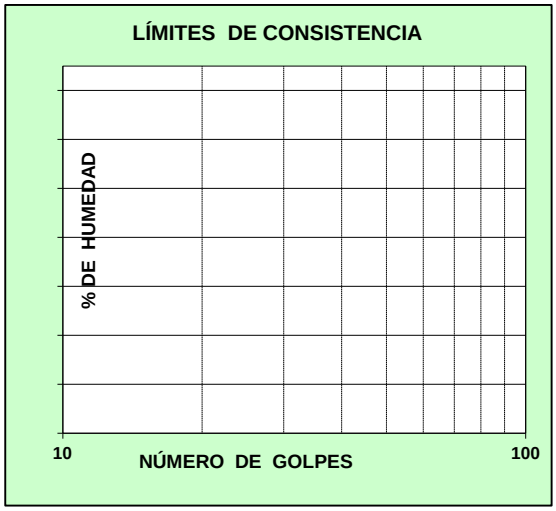
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00		
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00		
% De Humedd.	0	0	0		

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00	
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00	
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00	
% De Humedd.	0	0	0	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**3,0**
IP=	**NP**
LL=	**NL**
LP=	**NP**

CLASIFICACIÓN

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

U.S.C:

Observacion:

Tramo Extendido

ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ N ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Tuesca H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO **MUESTRA No.** 5

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	6,77
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT3).	CAPA:	
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO	285
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	28-oct-24

3. ENSAYO

PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	94,0	94,0	94,0
Lectura de la arcilla -mm-	152,4	152,4	152,4
Equivalente de arena %	61,7	61,7	61,7
Promedio %	61,7		
EQUIVALENTE DE ARENA	**62**	**%**	
EQUIPO	EQA-066-01 - Cono de absorcion		

4. ESPECIFICACIÓN

Arenas Mezclas Para Concretos **60** %

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: X

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing: de calidad**	Cargo: **Ing. Director de obra**

	PRESENCIA DE IMPUREZAS ORGÁNICAS EN ARENAS UTILIZADAS PARA LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS **INV-E-212-13**	FORMATO : FO-S-15-62
		VERSION : 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIG : 03-FEB-16

1. PROYECTO MUESTRA No. 285

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	PLANTA:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO No.	190
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	28-oct-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	28-oct-24

3. ENSAYO

SOLUCIÓN UTILIZADA: Hidroxido de Sodio (3%)

ESCALA DE REFERENCIA UTILIZADA

Color Gardner de referencia: ___

Placa orgánica: **3**

VER FIGURA No 1

No. Color GARDNEY	Referencia Organica No.	Color	Contenido de Mat. Organica
5	1	Amarillo Claro	Muy Bajo
8	2	Amarillo	Bajo
11*	3	Ambar	Media
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy Alto



3.0 Resultado:

La muestra ensayada presenta el siguiente aspecto

Muestra No.	Frasco No.	Referencia Organica	Color Arena	Color Sobrenadante	No. En la tabla de colores	Nivel de Materia organica
285	1	3	Gris Clara	Amarillo Claro	1	Muy Bajo
	2	3		Amarillo Claro	1	Muy Bajo

RESULTADO OBTENIDO: No. 3

4 ESPECIFICACIÓN

Color más oscuro permisible: Igual a muestra patron, placa orgánica (3), Color Gardner dereferencia (11)

5. CONTROL 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 a las Arenas.Para Concretos

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Barbosa M.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Cortes Mora
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

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 3**

TRAMO: **SANTA LUCIA - MOÑITOS** CONTRATO: **923 de 2021**

SECTOR : **PR-2+150 AL PR-55+000).** NORMA TRANSITO: **(NT3).**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Arenas Mezclas Para Concreto — **CONSECUTIVO DE LABORATORIO** **192**

FUENTE MATERIAL : RIO SINU - [VILLA CARMEN] — **MUESTRA DE ENSAYO N°** **287**

TIPO DE MATERIAL : **Arena gravilla limosa (Color Café Claro).** FECHA DE TOMA : martes, 5 de noviembre de 2024

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020 FECHA DE ENSAYO : martes, 5 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA	PR21+708	AL	PR- 21+756	DERECHA	Pavimento Concreto Hidraulico
	PR-29+385	AL	PR- 29+390	DERECHA	Pavimento Concreto Hidraulico
	PR-30+100	AL	PR- 30+100	IZQUIERDA	Cuneta de concreto MR vaciada insitu ,

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100				NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3	0,00%	853,6			
100	100	0					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	853,6	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	0,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
100,0		Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		853,6	Peso total despues del lavado		829,0	TABLA.500-1	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1						
1	25,4						
3/4"	19,0						
5/8"	14,0						
1/2"	12,7						
3/8"	9,52	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/4"	6,30						
N°4	4,76	25,6	3,0	3,0	97,0	95	100
N°8	2,36	87,9	10,3	13,3	86,7	80	100
N°10	2,00						
N°16	1,18	108,4	12,7	26,0	74,0	50	85
N°20	0,85						
N°30	0,60	245,0	28,7	54,7	45,3	25	60
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	181,8	21,3	76,0	24,0	10	30
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	143,4	16,8	92,8	7,2	2	10
N°200	0,08	36,7	4,3	97,1	2,9		
Fondo		0,2	0,0	97,1	2,9		
Perdida en Lavado		24,6	2,9	100,0	0,0		

MODULO DE FINURA 2,66

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

AASHTO	A-1-a o (Terreno de Fundacion Exelente a Bueno)
U.S.C	

L I M I T E S D E C O N S I S T E N C I A

L I M I T E L I Q U I D O

E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

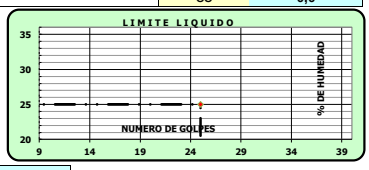
L I M I T E P L A S T I C O

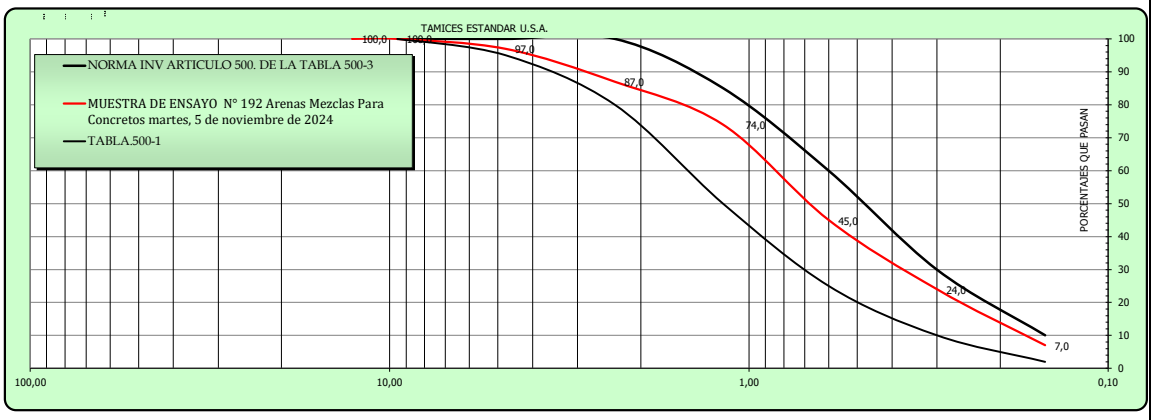
E N S A Y O N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0	0	0

C L A S I F I C A C I O N

LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	3,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	94,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	3,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	1,0
		CC	0,0

D 10	1,0
D 30	0,0
D 60	1,0





OBSERVACION. **ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL**

	REVISÓ		APROBÓ
Nombre:	Nombre:	**Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre: **Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo:	Ing.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

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT3).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arenas Mezclas Para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	MUESTRA No.	287
TIPO DE MATERIAL	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	6-nov-24

3. Ensayo :

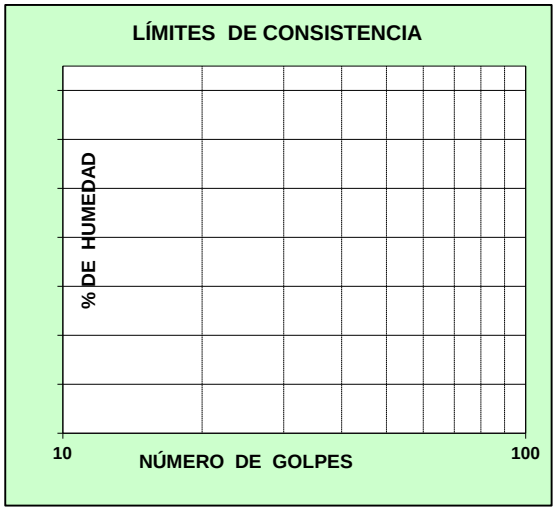
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00		
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00		
% De Humedd.	0	0	0		

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00	
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00	
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00	
% De Humedd.	0	0	0	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**2,9**
IP=	**NP**
LL=	**NL**
LP=	**NP**

CLASIFICACIÓN

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

U.S.C:

Observacion:

Tramo Extendido

ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ N ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

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

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

1. PROYECTO MUESTRA No. 5

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 3

TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	8,536
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT3).	CAPA:	
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arenas Mezclas Para Concretos		
FUENTE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO	287
TIPO DE MATERIAL	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).	FECHA DE TOMA	05/nov/2024
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	05/nov/2024

3. ENSAYO

Solución utilizada: Sulfato de Sodio — Gs solución gr/cm3: 1,153 — N° de ciclos: 5

Equipo utilizado:

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	3,0	3,9	330,0	325,7	1,30	0,1
	N°4	N°8	N°8	10,3	13,6	100,0	98,0	2,00	0,3
	N°8	N°16	N°16	12,7	16,7	101,0	96,0	4,95	0,8
	N°16	N°30	N°30	28,7	37,8	100,0	93,0	7,00	2,6
	N°30	N°50	N°50	21,3	28,0	100,0	90,0	10,00	2,8
	TOTALES			76,0	100,0	***% EN PERDIDA AGREG. FINO***			**6,6**
Grueso	3"	2 1/2"	2"						
	2 1/2"	1 1/2"	1 1/4"						
	1 1/2"	1"	5/8"						
	1"	3/4"	5/8"						
	3/4"	1/2"	5/16"						
	1/2"	3/8"	5/16"						
	3/8"	N°4	N°5						
	TOTALES					***% EN PERDIDA AGREG. GRUESO***			

4. ESPECIFICACIÓN

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

5. CONTROL

Producto Conforme: SI [x] NO [ ]

Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar [ ] d. Rechazar [ ]

Observaciones:

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

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

1. PROYECTO **MUESTRA No.** 5

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	8,536
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT3).	CAPA:	
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO	287
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	5-nov-24

3. ENSAYO

PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	94,0	91,4	88,9
Lectura de la arcilla -mm-	147,3	149,9	144,8
Equivalente de arena %	63,8	61,0	61,4
Promedio %	62,1		
EQUIVALENTE DE ARENA	**63**	**%**	
EQUIPO	EQA-066-01 - Cono de absorcion		

4. ESPECIFICACIÓN

Arenas Mezclas Para Concretos **60** %

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: X

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Cisneros
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing: de calidad**	Cargo: **Ing. Director de obra**

	PRESENCIA DE IMPUREZAS ORGÁNICAS EN ARENAS UTILIZADAS PARA LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS **INV-E-212-13**	FORMATO : FO-S-15-62
		VERSION : 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIG : 03-FEB-16

1. PROYECTO MUESTRA No. 287

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	PLANTA:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO No.	192
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	5-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	5-nov-24

3. ENSAYO

SOLUCIÓN UTILIZADA: Hidroxido de Sodio (3%)

ESCALA DE REFERENCIA UTILIZADA

Color Gardner de referencia: __

Placa orgánica: **3**

VER FIGURA No 1

No. Color GARDNEY	Referencia Organica No.	Color	Contenido de Mat. Organica
5	1	Amarillo Claro	Muy Bajo
8	2	Amarillo	Bajo
11*	3	Ambar	Media
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy Alto



3.0 Resultado:

La muestra ensayada presenta el siguiente aspecto

Muestra No.	Frasco No.	Referencia Organica	Color Arena	Color Sobrenadante	No. En la tabla de colores	Nivel de Materia organica
287	1	3	Gris Clara	Amarillo Claro	1	Muy Bajo
	2	3		Amarillo Claro	1	Muy Bajo

RESULTADO OBTENIDO: No. 3

4 ESPECIFICACIÓN

Color más oscuro permisible: Igual a muestra patron, placa orgánica (3), Color Gardner dereferencia (11)

5. CONTROL 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 a las Arenas.Para Concretos

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Barbosa M.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortiz
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

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 3**

TRAMO: **SANTA LUCIA - MOÑITOS** CONTRATO: **923 de 2021**

SECTOR : **PR-2+150 AL PR-55+000).** NORMA TRANSITO: **(NT3).**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN : Arenas Mezclas Para Concreto

FUENTE MATERIAL : RIO SINU - [VILLA CARMEN]

TIPO DE MATERIAL : **Arena gravilla limosa (Color Café Claro).**

LABORATORIO : PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

CONSECUTIVO DE LABORATORIO **194**

MUESTRA DE ENSAYO N° **289**

FECHA DE TOMA : martes, 12 de noviembre de 2024

FECHA DE ENSAYO : martes, 12 de noviembre de 2024

COLOCACION:

ABCISA	PR22+464	AL	PR- 22+468	IZQUIERDA	Pavimento Concreto Hidraulico
	PR-22+473	AL	PR- 22+477	IZQUIERDA	Pavimento Concreto Hidraulico
	PR-22+482	AL	PR- 22+486	IZQUIERDA	Pavimento Concreto Hidraulico

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO							
HUMADAD NATURAL				TIPO DE GRADACION			
(W1-W2)/(W2-W3)*100			0,00%	NORMAL	X	CORREGIDA	___
W2	W2	W3		985,7			
100	100	0					

% PASA TAMIZ N°200		EQUIPO UTILIZADO PARA EL ENSAYO
(W1-W2)/(W2-W3)*100		Balanzas:BLZD-066-01 BLZD-066-05
W_1	985,7	Tamiz De Lalado:Serie:63189
W_2	0,0	Casuela De Cazagrande:CCG-066-01
100,0		Horno Digital:HON-066-02

Peso total de la muestra seca (g)		985,7	Peso total despues del lavado		956,3	TABLA.500-1	
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						
2"	50,8						
1-1/2"	38,1						
1	25,4						
3/4"	19,0						
5/8"	14,0						
1/2"	12,7						
3/8"	9,52	0,0	0,0	0,0	100,0	100	100
1/4"	6,30						
N°4	4,76	43,4	4,4	4,4	95,6	95	100
N°8	2,36	104,5	10,6	15,0	85,0	80	100
N°10	2,00						
N°16	1,18	118,3	12,0	27,0	73,0	50	85
N°20	0,85						
N°30	0,60	282,9	28,7	55,7	44,3	25	60
N°35	0,50						
N°40	0,43						
N°50	0,30	219,8	22,3	78,0	22,0	10	30
N°60	0,20						
N°80	0,18						
N°100	0,15	149,8	15,2	93,2	6,8	2	10
N°200	0,08	37,5	3,8	97,0	3,0		
Fondo		0,2	0,0	97,0	3,0		
Perdida en Lavado		29,4	3,0	100,0	0,0		

MODULO DE FINURA 2,73

ERROR DEL ENSAYO EN LA GRADACION = 0,0

LIMITESDECONSISTENCIA

LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
N° DE GOLPES	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0	0	0
PESO SUELO+TARA SECO	0	0	0
PESO TARA	0	0	0
% DE HUMEDAD	0	0	0

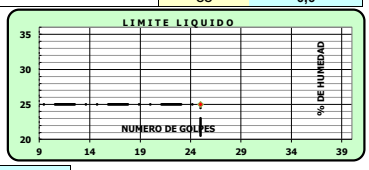
LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	3
TARA N°	0	0	0
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0	0	0

CLASIFICACION

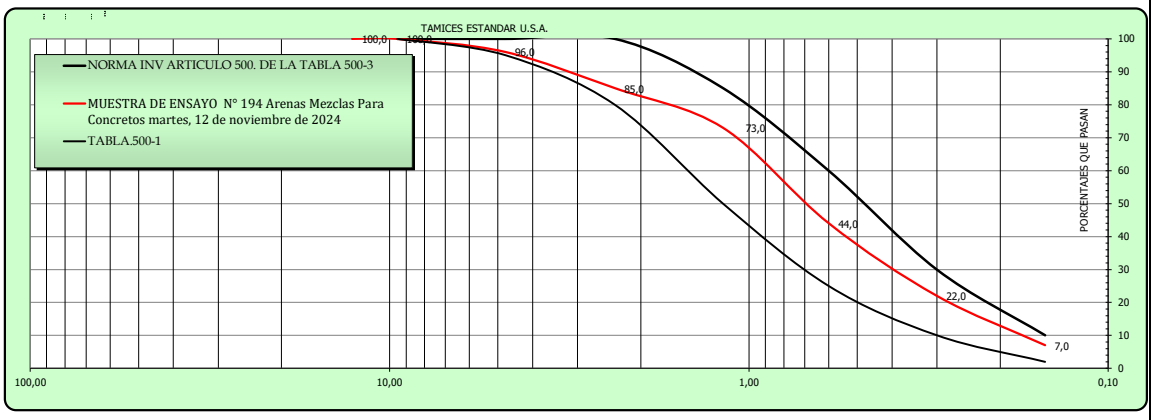
LIMITE LIQUIDO	0	(%).Gravas.	4,0
LIMITE PLASTICO	0	(%).Arenas.	93,0
INDICE DE PLASTICIDAD	0,0	(%).Finos.	3,0
INDICE DE GRUPO	0	CU	1,0
		CC	0,0

D 10
1,0
D 30
0,0
D 60
1,0



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

U.S.C:



OBSERVACION. **ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL**

	REVISÓ		APROBÓ
Nombre:	Nombre: **Juan Felipe Lopez Cardona**	Nombre:	**Jhon Jairo Torres Ortega**
Cargo:	Cargo: Ing.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

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 3

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

CONTRATO: 923 de 2021 **TRANSITO:** (NT3).

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arenas Mezclas Para Concretos		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	MUESTRA No.	289
TIPO DE MATERIAL	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	13-nov-24

3. Ensayo :

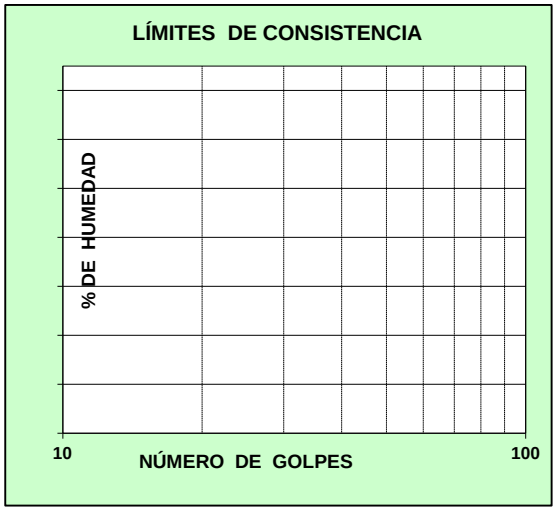
LÍMITE LÍQUIDO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio	ω NATURAL
Numero de Golpes	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00		
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00		
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00		
% De Humedd.	0	0	0		

LÍMITE PLÁSTICO

Numero de la Tara.	0	0	0	Promedio
Peso Muestra+Tara Humeda	0,00	0,00	0,00	
Peso Muestra+Tara Seca.	0,00	0,00	0,00	
Peso Tara.	0,00	0,00	0,00	
% De Humedd.	0	0	0	

3,0 Resultado :



Pasa 200 (%)	**3,0**
IP=	**NP**
LL=	**NL**
LP=	**NP**

CLASIFICACIÓN

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

U.S.C:

Observacion:

Tramo Extendido

ENSAYO REALIZADO A L AGRGADO FINO PARA CONCRETO HIDRAULI Y ESTRUCTURAL

4. CONTROL PRODUCTO NO CONFORME.

4.1 Producto Conforme: SI ☐ N ☐

4.2 Disposición producto no conforme:

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

b. Reclasificar ☐ d. Rechazar ☐

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Tuesca H	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
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
		VERSIÓN: 06
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO **MUESTRA No.** 5

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	923 de 2021	PLANTA:	9,857
NIVEL DE TRÁFICO:	(NT3).	CAPA:	
LONGITUD VERIFICADA:			

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO	289
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA ENSAYO	12-nov-24

3. ENSAYO

PRUEBA	A	B	C
Probeta No.	1	2	3
Lectura de la arena -mm-	96,5	99,1	91,4
Lectura de la arcilla -mm-	152,4	154,9	149,9
Equivalente de arena %	63,3	63,9	61,0
Promedio %	62,8		
EQUIVALENTE DE ARENA	**63**	**%**	
EQUIPO	EQA-066-01 - Cono de absorcion		

4. ESPECIFICACIÓN

Arenas Mezclas Para Concretos **60** %

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: X

ELABORO	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael A. Barbosa H.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing: de calidad**	Cargo: **Ing. Director de obra**

	PRESENCIA DE IMPUREZAS ORGÁNICAS EN ARENAS UTILIZADAS PARA LA PREPARACIÓN DE MORTEROS O CONCRETOS **INV-E-212-13**	FORMATO : FO-S-15-62
		VERSION : 04
	07-GESTIONAR LABORATORIO	FECHA VIG : 03-FEB-16

1. PROYECTO MUESTRA No. 289

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 3		
TRAMO:	SANTA LUCIA - MOÑITOS	SECTOR:	PR-2+150 AL PR-55+000).
CONTRATO:	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	PLANTA:	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020

2. MATERIAL.

DESCRIPCIÓN	Arena gravilla limosa (Color Café Claro).		
FUENTE DE MATERIAL	RIO SINU - [VILLA CARMEN]	ENSAYO No.	194
TIPO DE MATERIAL	Arenas Mezclas Para Concretos	FECHA DE TOMA	12-nov-24
LABORATORIO	PR-4+400 LADO DER.LABORATORIO .CI066-2020	FECHA DE ENSAYO	12-nov-24

3. ENSAYO

SOLUCIÓN UTILIZADA: Hidroxido de Sodio (3%)

ESCALA DE REFERENCIA UTILIZADA

Color Gardner de referencia: ___

Placa orgánica: **3**

VER FIGURA No 1

No. Color GARDNEY	Referencia Organica No.	Color	Contenido de Mat. Organica
5	1	Amarillo Claro	Muy Bajo
8	2	Amarillo	Bajo
11*	3	Ambar	Media
14	4	Ambar Oscuro	Alto
16	5	Negro	Muy Alto



3.0 Resultado:

La muestra ensayada presenta el siguiente aspecto

Muestra No.	Frasco No.	Referencia Organica	Color Arena	Color Sobrenadante	No. En la tabla de colores	Nivel de Materia organica
289	1	3	Gris Clara	Amarillo Claro	1	Muy Bajo
	2	3		Amarillo Claro	1	Muy Bajo

RESULTADO OBTENIDO: No. 3

4 ESPECIFICACIÓN

Color más oscuro permisible: Igual a muestra patron, placa orgánica (3), Color Gardner dereferencia (11)

5. CONTROL 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 a las Arenas.Para Concretos

ELABORO	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael A Barbosa M.	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: Jhon Jairo Torres Cardona
Cargo: Laboratorista	Cargo: **Ing: de calidad**	Cargo: **Ing. Director de obra**

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**748**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+495 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**748**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**28-oct-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**28-oct-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	5	5	5	5	5	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	5854	5840	5825	5811	5797	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1315	1362	1403	1522	1439	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2935	2874	2818	2685	2754	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2207	2161	2119	2019	2071	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	5007	4784	4912	4605	4736	
Peso material retenido en 3/4"	529,0	418,0	511,0	470,0	503,0	
% Material retenido en 3/4"	10,6	8,7	10,4	10,2	10,6	
W=humedad del material removido (%):	6,3	6,5	7,0	6,7	6,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,8	6,1	6,5	6,2	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4730	4509	4613	4335	4471	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,269	2,214	2,318	2,281	2,287	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,144	2,086	2,177	2,147	2,159	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,180	2,120	2,211	2,183	2,195	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	20,8	21,7	21,4	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,223	2,217	2,223	2,222	2,223	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,1**	**95,6**	**99,5**	**98,2**	**98,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 749

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 749

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 31-oct-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 31-oct-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	5834	5825	5811	5794	5780	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1924	2001	1955	1890	2013	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2306	2220	2252	2300	2163	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1734	1669	1693	1729	1626	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3915	3803	3900	3930	3785	
Peso material retenido en 3/4"	441,0	513,0	498,0	614,0	502,0	
% Material retenido en 3/4"	11,3	13,5	12,8	15,6	13,3	
W=humedad del material removido (%):	7,0	6,6	7,2	6,8	7,1	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,4	6,0	6,5	6,1	6,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3678	3588	3661	3706	3557	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,258	2,278	2,303	2,273	2,327	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,121	2,150	2,162	2,143	2,187	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,162	2,196	2,205	2,198	2,229	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,5	21,6	21,6	21,9	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,225	2,232	2,230	2,239	2,232	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,2**	**98,4**	**98,9**	**98,1**	**99,9**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,8 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 750

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 750

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 31-oct-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 31-oct-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	5627	5606	5581	5560	5548	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1901	1815	1796	1890	1757	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2122	2187	2181	2066	2187	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1595	1644	1640	1553	1644	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3591	3775	3655	3597	3730	
Peso material retenido en 3/4"	389,0	455,0	601,0	577,0	619,0	
% Material retenido en 3/4"	10,8	12,1	16,4	16,0	16,6	
W=humedad del material removido (%):	7,0	7,4	6,9	6,8	7,1	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,5	6,7	6,1	6,0	6,3	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3373	3536	3445	3392	3510	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,251	2,296	2,229	2,316	2,268	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,114	2,151	2,101	2,184	2,135	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,154	2,192	2,163	2,235	2,194	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,5	21,2	21,9	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,224	2,228	2,242	2,241	2,242	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,9**	**98,4**	**96,5**	**99,8**	**97,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 751

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 751

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 31-oct-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 31-oct-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	IZQ	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	5725	5703	5688	5661	5650	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1694	1663	1746	1605	1702	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2427	2436	2338	2452	2344	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1825	1832	1758	1844	1762	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4097	4107	3987	4231	3953	
Peso material retenido en 3/4"	446,0	505,0	413,0	601,0	472,0	
% Material retenido en 3/4"	10,9	12,3	10,4	14,2	11,9	
W=humedad del material removido (%):	8,0	7,8	8,1	7,5	7,6	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,3	7,1	7,5	6,7	6,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3817	3835	3710	3965	3697	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,245	2,242	2,268	2,295	2,243	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,092	2,094	2,110	2,150	2,098	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,133	2,141	2,149	2,199	2,143	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,9	21,0	21,1	21,6	21,0	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,224	2,229	2,222	2,235	2,227	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,9**	**96,1**	**96,7**	**98,4**	**96,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 752

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR35+015 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 752

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 1-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 1-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6887	6869	6845	6831	6813	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2770	2702	2813	2764	2801	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2513	2563	2428	2463	2408	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1889	1927	1826	1852	1811	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4230	4436	4242	4347	4233	
Peso material retenido en 3/4"	334,0	516,0	438,0	582,0	627,0	
% Material retenido en 3/4"	7,9	11,6	10,3	13,4	14,8	
W=humedad del material removido (%):	7,8	7,6	8,1	8,0	7,9	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,3	6,9	7,5	7,2	7,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3941	4148	3947	4055	3955	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,239	2,302	2,324	2,347	2,338	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,086	2,152	2,162	2,190	2,185	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,116	2,192	2,197	2,232	2,232	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,8	21,5	21,5	21,9	21,9	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,215	2,226	2,222	2,232	2,237	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,5**	**98,5**	**98,8**	**100,0**	**99,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 753

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 753

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 1-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 1-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6996	6980	6964	6950	6938	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2948	3022	2901	2955	2930	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2444	2354	2459	2391	2404	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1838	1770	1849	1798	1808	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4228	4089	4260	4118	4203	
Peso material retenido en 3/4"	423,0	501,0	627,0	556,0	492,0	
% Material retenido en 3/4"	10,0	12,3	14,7	13,5	11,7	
W=humedad del material removido (%):	8,0	7,4	7,9	7,6	7,8	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,4	6,7	7,0	6,8	7,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3937	3831	3980	3854	3924	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,301	2,310	2,304	2,291	2,325	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,142	2,164	2,153	2,144	2,171	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,177	2,205	2,203	2,191	2,209	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,6	21,6	21,5	21,7	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,221	2,228	2,236	2,232	2,227	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,0**	**99,0**	**98,5**	**98,1**	**99,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 98,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 754

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 754

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 1-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 1-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6808	6790	6773	6755	6740	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2681	2579	2662	2620	2723	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2523	2607	2507	2531	2413	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1897	1960	1885	1903	1814	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4259	4484	4331	4367	4220	
Peso material retenido en 3/4"	440,0	581,0	475,0	633,0	536,0	
% Material retenido en 3/4"	10,3	13,0	11,0	14,5	12,7	
W=humedad del material removido (%):	7,8	8,4	8,2	8,0	7,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,2	7,6	7,5	7,1	6,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3973	4168	4028	4076	3951	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,245	2,288	2,298	2,295	2,326	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,094	2,127	2,137	2,142	2,178	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,134	2,173	2,175	2,193	2,219	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,9	21,3	21,3	21,5	21,8	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,222	2,231	2,224	2,236	2,230	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,0**	**97,4**	**97,8**	**98,1**	**99,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,9 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 755

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 755

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 1-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 1-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6721	6703	6687	6699	6650	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2805	2677	2628	2596	2644	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2312	2422	2455	2499	2402	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1738	1821	1846	1879	1806	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4025	4169	4279	4332	4077	
Peso material retenido en 3/4"	422,0	385,0	610,0	527,0	455,0	
% Material retenido en 3/4"	10,5	9,2	14,3	12,2	11,2	
W=humedad del material removido (%):	8,0	7,6	7,8	8,3	8,1	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,4	7,1	7,0	7,5	7,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3749	3893	4000	4029	3795	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,315	2,289	2,318	2,306	2,257	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,156	2,138	2,167	2,144	2,102	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,192	2,170	2,214	2,186	2,143	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,5	21,3	21,7	21,4	21,0	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,223	2,219	2,235	2,228	2,225	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,6**	**97,8**	**99,1**	**98,1**	**96,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**756**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR35+015 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**756**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**2-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**2-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6647	6632	6615	6601	6582	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2684	2695	2677	2902	2777	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2359	2333	2334	2095	2201	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1774	1754	1755	1575	1655	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3993	4031	4030	3583	3796	
Peso material retenido en 3/4"	513,0	612,0	719,0	423,0	501,0	
% Material retenido en 3/4"	12,8	15,2	17,8	11,8	13,2	
W=humedad del material removido (%):	7,8	7,9	8,4	8,2	8,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,1	7,0	7,3	7,5	7,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3730	3767	3757	3334	3541	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,251	2,298	2,296	2,275	2,294	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,103	2,148	2,141	2,117	2,140	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,151	2,200	2,204	2,160	2,186	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,6	21,6	21,2	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,230	2,238	2,246	2,227	2,231	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,5**	**98,3**	**98,1**	**97,0**	**98,0**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,1 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 757

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR35+015 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 757

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 2-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 2-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6570	6556	6541	6528	6513	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2807	2735	2613	2667	2892	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2159	2217	2324	2257	2017	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1623	1667	1747	1697	1517	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3701	3778	4017	3808	3540	
Peso material retenido en 3/4"	435,0	377,0	496,0	510,0	455,0	
% Material retenido en 3/4"	11,8	10,0	12,3	13,4	12,9	
W=humedad del material removido (%):	7,3	7,5	7,8	7,4	7,9	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,7	7,0	7,1	6,7	7,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3469	3532	3751	3570	3304	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,280	2,266	2,299	2,244	2,334	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,137	2,119	2,147	2,104	2,179	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,179	2,155	2,189	2,154	2,220	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,1	21,5	21,1	21,8	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,227	2,221	2,229	2,232	2,230	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,8**	**97,0**	**98,2**	**96,5**	**99,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 758

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 758

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 2-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 2-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6810	6795	6781	6766	6749	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2995	2902	2703	2805	2702	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2211	2289	2474	2357	2443	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1662	1721	1860	1772	1837	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3754	3950	4186	3986	4190	
Peso material retenido en 3/4"	441,0	528,0	602,0	587,0	474,0	
% Material retenido en 3/4"	11,7	13,4	14,4	14,7	11,3	
W=humedad del material removido (%):	8,2	8,6	8,0	8,3	7,9	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,5	7,7	7,1	7,4	7,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3493	3667	3907	3712	3907	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,258	2,295	2,250	2,249	2,281	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,101	2,131	2,100	2,095	2,127	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,145	2,178	2,155	2,151	2,168	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,0	21,4	21,1	21,1	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,227	2,232	2,235	2,236	2,225	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,3**	**97,6**	**96,4**	**96,2**	**97,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 759

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+034 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 759

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 2-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 2-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	K42+034	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	5	5	5	5	5	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6732	6716	6701	6683	6665	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3006	2855	2917	2844	2939	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2122	2257	2180	2235	2122	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1595	1697	1639	1680	1595	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3629	3865	3719	3777	3645	
Peso material retenido en 3/4"	388,0	429,0	505,0	412,0	444,0	
% Material retenido en 3/4"	10,7	11,1	13,6	10,9	12,2	
W=humedad del material removido (%):	8,2	8,0	7,8	7,4	7,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,5	7,3	7,0	6,8	6,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3375	3601	3475	3536	3412	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,275	2,278	2,269	2,248	2,285	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,115	2,122	2,120	2,104	2,139	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,154	2,162	2,170	2,145	2,181	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,2	21,3	21,0	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,223	2,225	2,233	2,224	2,228	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,9**	**97,2**	**97,2**	**96,4**	**97,9**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 789

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR35+015 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 789

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 5-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 5-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	K35+015	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	Ultima	Ultima	Ultima	Ultima	Ultima	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
Costado:	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6508	6487	6453	6430	6401	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2491	2406	2343	2448	2381	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2413	2477	2506	2378	2416	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1814	1862	1884	1788	1817	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4087	4198	4257	4039	4069	
Peso material retenido en 3/4"	389,0	415,0	522,0	406,0	367,0	
% Material retenido en 3/4"	9,5	9,9	12,3	10,1	9,0	
W=humedad del material removido (%):	6,6	6,9	6,7	6,8	6,7	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,2	6,4	6,1	6,3	6,3	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3850	3945	4011	3799	3829	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,253	2,254	2,259	2,259	2,240	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,122	2,118	2,129	2,125	2,108	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,156	2,154	2,173	2,161	2,141	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,1	21,3	21,2	21,0	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,220	2,221	2,228	2,221	2,218	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,1**	**97,0**	**97,5**	**97,3**	**96,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,8 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **790**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+137 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 790

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 5-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 5-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,35	0,35	0,35	0,35	0,35	
Costado:	EJE	DER	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6616	6602	6581	6558	6530	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2721	2644	2539	2631	2496	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2291	2354	2438	2323	2430	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1723	1770	1833	1747	1827	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3855	4011	4098	3954	4102	
Peso material retenido en 3/4"	546,0	493,0	419,0	441,0	474,0	
% Material retenido en 3/4"	14,2	12,3	10,2	11,2	11,6	
W=humedad del material removido (%):	6,4	7,0	6,7	6,4	6,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,8	6,4	6,2	5,9	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3644	3770	3858	3733	3874	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,238	2,266	2,236	2,264	2,245	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,116	2,130	2,105	2,137	2,120	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,168	2,174	2,143	2,177	2,162	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,3	21,0	21,3	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,235	2,229	2,222	2,225	2,226	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,0**	**97,6**	**96,4**	**97,8**	**97,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,8 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **791**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 791

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 6-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+220	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	IZQ	EJE	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6481	6460	6437	6411	6394	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2359	2294	2340	2379	2440	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2518	2562	2493	2428	2350	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1893	1926	1874	1826	1767	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4288	4289	4188	4102	4024	
Peso material retenido en 3/4"	502,0	453,0	430,0	491,0	368,0	
% Material retenido en 3/4"	11,7	10,6	10,3	12,0	9,1	
W=humedad del material removido (%):	6,4	6,4	6,3	6,3	6,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,9	5,9	5,9	5,8	6,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4050	4049	3956	3878	3796	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,265	2,227	2,234	2,247	2,277	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,139	2,102	2,111	2,124	2,149	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,180	2,141	2,149	2,167	2,180	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,0	21,1	21,3	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,227	2,223	2,222	2,228	2,219	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,9**	**96,3**	**96,7**	**97,3**	**98,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**792**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+200 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**792**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**6-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**6-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	IZQ	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6370	6355	6330	6309	6288	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2294	2319	2205	2236	2308	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2472	2432	2521	2469	2376	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1859	1829	1895	1856	1786	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4187	4122	4322	4198	4087	
Peso material retenido en 3/4"	384,0	339,0	420,0	306,0	409,0	
% Material retenido en 3/4"	9,2	8,2	9,7	7,3	10,0	
W=humedad del material removido (%):	6,4	6,4	6,6	6,3	6,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,0	6,0	6,2	6,0	6,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3950	3887	4071	3961	3857	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,253	2,254	2,280	2,261	2,288	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,125	2,126	2,148	2,134	2,159	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,158	2,155	2,181	2,159	2,193	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,1	21,4	21,2	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,219	2,216	2,220	2,213	2,221	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,3**	**97,3**	**98,2**	**97,6**	**98,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,4 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **793**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 793

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 6-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6271	6263	6248	6223	6180	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2097	2239	2163	2184	2098	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2570	2420	2481	2435	2478	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1932	1820	1865	1831	1863	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4383	4117	4301	4161	4230	
Peso material retenido en 3/4"	401,0	391,0	497,0	406,0	444,0	
% Material retenido en 3/4"	9,1	9,5	11,6	9,8	10,5	
W=humedad del material removido (%):	7,0	6,9	7,2	7,0	7,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,5	6,4	6,6	6,5	6,5	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4114	3868	4035	3907	3973	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,268	2,263	2,306	2,273	2,270	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,129	2,126	2,163	2,134	2,132	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,162	2,160	2,201	2,168	2,169	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,2	21,6	21,3	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,219	2,220	2,226	2,220	2,223	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,4**	**97,3**	**98,9**	**97,6**	**97,6**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,4 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 794

PROYECTO:	Santa Lucia Moñitos		
TRAMO:	Cantera Villa Carmen	**CONTRATO:**	923 de 2021
SECTOR:	PR42+137 Carril Derecho	**NORMA TRANSITO:**	INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).		
FUENTE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	**MUESTRA No.**	794
TIPO DE MATERIAL	Afirmado	**FECHA DE TOMA**	6-nov-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	**FECHA ENSAYO**	6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	EJE	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6710	6683	6657	6628	6603	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2677	2591	2496	2550	2631	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2429	2488	2557	2474	2368	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1826	1871	1923	1860	1780	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4081	4218	4321	4168	4011	
Peso material retenido en 3/4"	490,0	423,0	407,0	473,0	467,0	
% Material retenido en 3/4"	12,0	10,0	9,4	11,3	11,6	
W=humedad del material removido (%):	6,3	6,3	6,3	6,4	6,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,8	5,9	5,9	5,9	5,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3858	3984	4080	3936	3791	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,235	2,255	2,248	2,241	2,253	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,112	2,130	2,122	2,116	2,129	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,157	2,165	2,156	2,157	2,171	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,2	21,1	21,2	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,228	2,221	2,219	2,226	2,226	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,8**	**97,5**	**97,2**	**96,9**	**97,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **795**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+137 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 795

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 6-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	IZQ	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6625	6612	6568	6547	6525	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2489	2551	2419	2338	2449	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2532	2457	2545	2605	2472	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1904	1847	1914	1959	1859	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4267	4203	4357	4356	4156	
Peso material retenido en 3/4"	408,0	454,0	561,0	444,0	406,0	
% Material retenido en 3/4"	9,6	10,8	12,9	10,2	9,8	
W=humedad del material removido (%):	6,3	6,3	6,3	6,2	6,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,9	5,8	5,7	5,8	5,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4030	3971	4120	4118	3929	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,241	2,275	2,277	2,224	2,236	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,117	2,150	2,153	2,103	2,114	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,152	2,187	2,197	2,141	2,149	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,4	21,5	21,0	21,1	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,220	2,224	2,230	2,222	2,221	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,9**	**98,3**	**98,5**	**96,4**	**96,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**796**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+137 Carril Derecho**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**796**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**6-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**6-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	DER	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6150	6121	6105	6094	6066	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2137	2194	2160	2008	2033	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2409	2323	2341	2482	2429	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1811	1747	1760	1866	1826	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4094	3990	4029	4212	4127	
Peso material retenido en 3/4"	336,0	319,0	426,0	483,0	426,0	
% Material retenido en 3/4"	8,2	8,0	10,6	11,5	10,3	
W=humedad del material removido (%):	6,5	6,5	6,6	6,5	6,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,1	6,1	6,1	6,0	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3858	3759	3797	3974	3895	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,260	2,284	2,289	2,257	2,260	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,130	2,152	2,157	2,130	2,133	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,159	2,179	2,193	2,171	2,169	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,4	21,5	21,3	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,216	2,215	2,223	2,226	2,222	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,4**	**98,4**	**98,6**	**97,5**	**97,6**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,5 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 797

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+137 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 797

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 6-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 6-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	IZQ	DER	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6532	6510	6491	6470	6443	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2369	2439	2334	2263	2365	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2559	2467	2553	2603	2474	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1924	1855	1920	1957	1860	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4297	4226	4365	4467	4203	
Peso material retenido en 3/4"	425,0	402,0	424,0	461,0	419,0	
% Material retenido en 3/4"	9,9	9,5	9,7	10,3	10,0	
W=humedad del material removido (%):	6,2	6,4	6,5	6,5	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,8	6,0	6,1	6,0	6,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4062	3987	4115	4213	3963	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,233	2,278	2,274	2,282	2,259	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,111	2,150	2,144	2,152	2,131	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,148	2,182	2,178	2,188	2,166	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,4	21,4	21,5	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,221	2,220	2,220	2,222	2,221	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,7**	**98,3**	**98,1**	**98,4**	**97,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **798**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 798

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 7-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	EJE	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6621	6605	6583	6559	6529	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2371	2266	2391	2433	2336	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2646	2735	2588	2522	2589	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1989	2056	1946	1896	1947	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4503	4696	4455	4285	4354	
Peso material retenido en 3/4"	467,0	491,0	447,0	421,0	564,0	
% Material retenido en 3/4"	10,4	10,5	10,0	9,8	13,0	
W=humedad del material removido (%):	6,4	6,4	6,5	6,5	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,9	5,9	6,0	6,1	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4250	4433	4201	4040	4111	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,263	2,284	2,289	2,260	2,237	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,136	2,156	2,159	2,131	2,112	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,173	2,191	2,193	2,166	2,160	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,5	21,5	21,2	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,222	2,223	2,221	2,221	2,231	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,8**	**98,6**	**98,7**	**97,5**	**96,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,4 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 799

PROYECTO:	Santa Lucia Moñitos		
TRAMO:	Cantera Villa Carmen	**CONTRATO:**	923 de 2021
SECTOR:	PR42+137 Carril Derecho	**NORMA TRANSITO:**	INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).		
FUENTE MATERIAL	Cantera Villa Carmen	**MUESTRA No.**	799
TIPO DE MATERIAL	Afirmado	**FECHA DE TOMA**	7-nov-24
LABORATORIO	Consorcio Isla 066-2020	**FECHA ENSAYO**	7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	K42+137	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	IZQ	EJE	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6501	6486	6466	6423	6402	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2159	2064	2039	2134	2206	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2738	2818	2823	2685	2592	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2059	2119	2123	2019	1949	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4644	4835	4797	4538	4438	
Peso material retenido en 3/4"	539,0	445,0	428,0	444,0	337,0	
% Material retenido en 3/4"	11,6	9,2	8,9	9,8	7,6	
W=humedad del material removido (%):	6,5	6,4	6,5	6,5	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,0	6,0	6,1	6,1	6,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4382	4562	4521	4279	4181	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,256	2,282	2,260	2,248	2,277	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,129	2,153	2,130	2,119	2,145	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,170	2,184	2,162	2,155	2,171	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,4	21,2	21,1	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,226	2,219	2,218	2,221	2,214	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,5**	**98,4**	**97,5**	**97,0**	**98,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,3 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **800**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 800

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 7-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6382	6351	6337	6311	6283	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1963	2001	2106	1943	1904	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2815	2746	2627	2764	2775	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2117	2065	1975	2078	2086	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4757	4683	4563	4636	4768	
Peso material retenido en 3/4"	488,0	479,0	331,0	440,0	532,0	
% Material retenido en 3/4"	10,3	10,2	7,3	9,5	11,2	
W=humedad del material removido (%):	6,8	7,0	6,8	6,5	7,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,3	6,5	6,5	6,1	6,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4475	4398	4286	4371	4479	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,248	2,268	2,310	2,231	2,285	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,114	2,130	2,170	2,103	2,147	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,152	2,166	2,194	2,139	2,185	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,2	21,5	21,0	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,222	2,222	2,213	2,220	2,225	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,8**	**97,5**	**99,2**	**96,3**	**98,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,8 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **801**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 801

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 7-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	EJE	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6251	6280	6217	6196	6180	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1788	1720	1832	1802	1709	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2859	2956	2781	2790	2867	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2150	2223	2091	2098	2156	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4832	4873	4691	4688	4943	
Peso material retenido en 3/4"	563,0	422,0	463,0	419,0	562,0	
% Material retenido en 3/4"	11,7	8,7	9,9	8,9	11,4	
W=humedad del material removido (%):	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,6	5,7	5,8	5,8	5,7	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4575	4608	4434	4430	4675	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,248	2,193	2,243	2,235	2,293	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,128	2,073	2,121	2,112	2,169	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,170	2,107	2,156	2,145	2,206	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	20,7	21,1	21,0	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,226	2,217	2,221	2,218	2,226	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,5**	**95,1**	**97,1**	**96,7**	**99,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,1 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **802**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 802

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 7-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	IZQ	EJE	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6172	6156	6156	6109	6084	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1632	1720	1625	1602	1733	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2936	2832	2927	2903	2747	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2208	2129	2201	2183	2065	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4893	4848	4858	4881	4649	
Peso material retenido en 3/4"	495,0	422,0	503,0	496,0	433,0	
% Material retenido en 3/4"	10,1	8,7	10,4	10,2	9,3	
W=humedad del material removido (%):	6,2	6,1	6,3	6,2	6,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,8	5,7	5,9	5,8	5,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4626	4585	4589	4615	4394	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,217	2,277	2,207	2,236	2,251	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,095	2,153	2,085	2,114	2,127	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,134	2,183	2,125	2,151	2,161	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,9	21,4	20,8	21,1	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,222	2,217	2,222	2,222	2,219	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,1**	**98,4**	**95,6**	**96,8**	**97,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,1 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **803**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 803

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 7-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 7-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	IZQ	DER	EJE	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6048	6025	6004	5981	5948	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1529	1609	1502	1685	1553	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2915	2812	2898	2692	2791	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	2192	2114	2179	2024	2098	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4940	4741	4898	4599	4724	
Peso material retenido en 3/4"	504,0	420,0	562,0	338,0	364,0	
% Material retenido en 3/4"	10,2	8,9	11,5	7,3	7,7	
W=humedad del material removido (%):	6,1	6,1	6,2	6,2	6,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,7	5,7	5,7	5,9	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4674	4484	4633	4343	4462	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,254	2,242	2,248	2,272	2,251	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,133	2,121	2,126	2,146	2,126	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,169	2,153	2,167	2,171	2,154	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,1	21,3	21,3	21,1	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,222	2,218	2,226	2,213	2,214	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,6**	**97,1**	**97,4**	**98,1**	**97,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,2 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **804**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 804

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 8-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 8-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	5	5	5	5	5	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	IZQ	EJE	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6595	6556	6537	6522	6502	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2491	2534	2438	2329	2421	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2500	2418	2495	2589	2477	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1880	1818	1876	1947	1862	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4198	4112	4269	4385	4297	
Peso material retenido en 3/4"	339,0	491,0	433,0	495,0	361,0	
% Material retenido en 3/4"	8,1	11,9	10,1	11,3	8,4	
W=humedad del material removido (%):	6,3	6,3	6,2	6,2	6,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,0	5,8	5,8	5,7	5,8	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3962	3887	4036	4148	4060	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,233	2,262	2,276	2,253	2,307	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,108	2,138	2,151	2,131	2,180	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,138	2,180	2,186	2,171	2,207	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,0	21,4	21,4	21,3	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,215	2,227	2,222	2,225	2,216	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,5**	**97,9**	**98,4**	**97,5**	**99,6**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,2 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **805**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 805

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 9-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 9-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13
Capa Nº:	1 Y 2	1 Y 2	1 Y 2	1 Y 2	1 Y 2	1 Y 2
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	EJE
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	1604
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6088	5994	5972	5948	5926	5903
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1834	1649	1562	1736	1635	1702
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2650	2741	2806	2608	2687	2597
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1992	2061	2110	1961	2020	1953
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4491	4726	4790	4467	4544	4424
Peso material retenido en 3/4"	352,0	405,0	394,0	566,0	420,0	502,0
% Material retenido en 3/4"	7,8	8,6	8,2	12,7	9,2	11,3
W=humedad del material removido (%):	6,5	6,7	6,7	6,4	6,5	6,7
W=humedad del material removido corregida (%):	6,1	6,3	6,3	5,8	6,1	6,2
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4231	4446	4506	4220	4283	4167
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,254	2,293	2,270	2,278	2,249	2,266
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,123	2,157	2,136	2,152	2,120	2,134
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,152	2,186	2,164	2,196	2,154	2,174
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,4	21,2	21,5	21,1	21,3
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,214	2,217	2,216	2,230	2,219	2,226
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,2**	**98,6**	**97,7**	**98,5**	**97,1**	**97,7**
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	6,1

Gci(90) 97,4 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **806**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 806

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 9-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 9-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	EJE	DER	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6265	6228	6198	6180	6129	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2094	1936	2132	2011	1930	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2567	2688	2462	2565	2595	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1930	2021	1851	1929	1951	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4366	4660	4204	4432	4469	
Peso material retenido en 3/4"	335,0	466,0	396,0	365,0	531,0	
% Material retenido en 3/4"	7,7	10,0	9,4	8,2	11,9	
W=humedad del material removido (%):	6,2	6,3	6,3	6,4	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,9	5,9	5,9	6,0	6,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4124	4402	3970	4180	4217	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,262	2,306	2,271	2,298	2,290	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,137	2,178	2,145	2,167	2,162	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,163	2,210	2,177	2,194	2,201	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,7	21,4	21,5	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,214	2,221	2,219	2,216	2,227	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,7**	**99,5**	**98,1**	**99,0**	**98,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 98,1 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **807**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+500 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 807

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 9-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 9-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	K28+500	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	6	6	6	6	6	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	IZQ	EJE	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	5896	5860	5834	5810	5786	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	1694	1563	1732	1432	1602	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2598	2693	2498	2774	2580	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1953	2025	1878	2086	1940	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4393	4558	4230	4715	4442	
Peso material retenido en 3/4"	429,0	26,0	405,0	521,0	360,0	
% Material retenido en 3/4"	9,8	0,6	9,6	11,0	8,1	
W=humedad del material removido (%):	6,3	6,3	6,5	6,4	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	5,9	6,3	6,1	5,9	6,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	4149	4289	3988	4452	4185	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,249	2,251	2,252	2,261	2,290	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,124	2,118	2,123	2,134	2,157	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,159	2,120	2,158	2,173	2,185	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	20,8	21,2	21,3	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,221	2,192	2,220	2,225	2,215	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,2**	**96,7**	**97,2**	**97,7**	**98,6**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **760**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 760

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 13-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 13-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6531	6513	6499	6475	6456	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2596	2495	2517	2695	2702	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2331	2414	2378	2176	2150	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1753	1815	1788	1636	1617	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4068	4102	4058	3654	3742	
Peso material retenido en 3/4"	452,0	601,0	570,0	322,0	354,0	
% Material retenido en 3/4"	11,1	14,7	14,0	8,8	9,5	
W=humedad del material removido (%):	8,4	8,0	7,5	8,0	8,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,7	7,1	6,7	7,5	7,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3778	3829	3802	3400	3469	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,321	2,260	2,270	2,233	2,315	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,155	2,110	2,127	2,078	2,146	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,193	2,164	2,177	2,112	2,178	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,5	21,2	21,4	20,7	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,225	2,236	2,234	2,217	2,220	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,6**	**96,8**	**97,5**	**95,3**	**98,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**761**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+892 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**761**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**13-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**13-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6668	6650	6634	6613	6592	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2586	2615	2727	2490	2587	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2478	2431	2303	2519	2401	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1863	1828	1732	1894	1805	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4296	4164	3914	4281	4157	
Peso material retenido en 3/4"	405,0	378,0	502,0	615,0	544,0	
% Material retenido en 3/4"	9,4	9,1	12,8	14,4	13,1	
W=humedad del material removido (%):	8,0	7,7	8,4	8,1	8,6	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,4	7,2	7,6	7,2	7,7	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3999	3885	3638	3993	3858	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,306	2,278	2,260	2,260	2,303	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,146	2,125	2,101	2,108	2,137	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,179	2,158	2,150	2,162	2,183	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,2	21,1	21,2	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,219	2,218	2,230	2,235	2,231	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,2**	**97,3**	**96,4**	**96,7**	**97,9**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,8 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 762

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 762

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 13-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 13-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	6	6	6	6	6	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1604	1604	1604	1604	1604	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6440	6415	6392	6380	6357	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2967	2830	2785	2852	2903	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1869	1981	2003	1924	1850	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1405	1489	1506	1447	1391	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3130	3349	3409	3315	3233	
Peso material retenido en 3/4"	333,0	420,0	517,0	601,0	428,0	
% Material retenido en 3/4"	10,6	12,5	15,2	18,1	13,2	
W=humedad del material removido (%):	7,9	8,1	8,3	8,2	7,8	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,3	7,3	7,3	7,1	7,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	2918	3120	3176	3096	3021	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,227	2,248	2,264	2,292	2,324	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,076	2,095	2,109	2,140	2,172	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,118	2,143	2,165	2,204	2,215	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,8	21,0	21,2	21,6	21,7	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,223	2,229	2,238	2,247	2,232	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,3**	**96,1**	**96,8**	**98,1**	**99,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 763

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 763

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 14-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 14-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	7	7	7	7	7	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	7090	7077	7060	7041	7019	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2913	2944	2969	3148	3061	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2384	2340	2298	2100	2165	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1792	1759	1728	1579	1628	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4063	3979	3915	3613	3775	
Peso material retenido en 3/4"	341,0	485,0	602,0	547,0	399,0	
% Material retenido en 3/4"	8,4	12,2	15,4	15,1	10,6	
W=humedad del material removido (%):	8,1	8,4	8,0	7,8	8,1	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,6	7,6	7,1	6,9	7,5	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3776	3697	3656	3379	3513	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,267	2,262	2,266	2,288	2,319	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,107	2,101	2,116	2,140	2,158	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,138	2,147	2,173	2,193	2,194	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,0	21,1	21,3	21,5	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,216	2,228	2,238	2,238	2,223	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,5**	**96,4**	**97,1**	**98,0**	**98,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,6 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**764**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+200 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**764**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**14-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**14-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6995	6979	6961	6944	6927	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3411	3013	3085	3140	3023	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1791	2173	2083	2011	2111	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1347	1634	1566	1512	1587	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3096	3713	3594	3394	3674	
Peso material retenido en 3/4"	405,0	712,0	627,0	545,0	614,0	
% Material retenido en 3/4"	13,1	19,2	17,4	16,1	16,7	
W=humedad del material removido (%):	7,5	7,9	7,0	8,0	8,2	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,8	6,8	6,1	7,0	7,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	2899	3478	3386	3171	3428	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,299	2,273	2,295	2,245	2,315	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,153	2,128	2,162	2,097	2,160	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,198	2,198	2,221	2,158	2,216	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,6	21,6	21,8	21,2	21,7	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,231	2,251	2,245	2,241	2,243	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,5**	**97,7**	**98,9**	**96,3**	**98,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,4 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 765

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+200 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 765

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 14-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 14-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	5	5	5	5	5	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6915	6892	6880	6865	6849	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2911	2895	2982	3010	3023	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2211	2204	2105	2062	2033	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1662	1657	1583	1550	1529	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3763	3699	3586	3572	3496	
Peso material retenido en 3/4"	492,0	505,0	300,0	581,0	619,0	
% Material retenido en 3/4"	13,1	13,7	8,4	16,3	17,7	
W=humedad del material removido (%):	7,8	8,0	7,4	8,5	7,7	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,0	7,2	6,9	7,4	6,7	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3515	3451	3353	3325	3277	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,264	2,232	2,266	2,304	2,287	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,115	2,083	2,119	2,144	2,144	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,163	2,136	2,149	2,201	2,206	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	20,9	21,1	21,6	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,231	2,233	2,216	2,241	2,246	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,9**	**95,7**	**97,0**	**98,2**	**98,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,5 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**766**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+200 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**766**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**14-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**14-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	K28+200	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	6	6	6	6	6	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6822	6801	6783	6767	6752	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3012	2934	3029	2997	2888	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2017	2074	1961	1977	2071	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1517	1559	1474	1486	1557	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3430	3516	3340	3411	3479	
Peso material retenido en 3/4"	601,0	400,0	533,0	455,0	384,0	
% Material retenido en 3/4"	17,5	11,4	16,0	13,3	11,0	
W=humedad del material removido (%):	7,0	8,0	7,8	8,1	8,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,1	7,3	6,9	7,3	7,6	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3232	3276	3125	3179	3233	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,262	2,255	2,265	2,295	2,234	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,131	2,101	2,120	2,139	2,076	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,194	2,144	2,178	2,186	2,120	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,5	21,0	21,4	21,4	20,8	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,245	2,226	2,240	2,232	2,225	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,7**	**96,3**	**97,2**	**97,9**	**95,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,2 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**767**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+892 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**767**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**15-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**15-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6914	6900	6881	6862	6849	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3079	2947	2966	2970	2945	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2042	2160	2122	2099	2111	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1535	1624	1595	1578	1587	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3484	3709	3641	3591	3724	
Peso material retenido en 3/4"	365,0	428,0	516,0	388,0	547,0	
% Material retenido en 3/4"	10,5	11,5	14,2	10,8	14,7	
W=humedad del material removido (%):	7,9	8,3	8,2	8,0	7,7	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,3	7,6	7,3	7,4	6,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3248	3448	3393	3345	3485	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,269	2,284	2,282	2,275	2,346	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,115	2,123	2,126	2,120	2,196	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,154	2,165	2,177	2,159	2,241	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,2	21,4	21,2	22,0	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,223	2,226	2,235	2,224	2,236	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,9**	**97,2**	**97,4**	**97,1**	**100,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,9 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 768

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+892 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 768

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 15-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 15-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6822	6801	6780	6756	6742	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2947	2855	2871	2982	3015	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2082	2153	2116	1981	1934	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1565	1619	1591	1489	1454	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3498	3651	3523	3397	3335	
Peso material retenido en 3/4"	711,0	556,0	609,0	428,0	533,0	
% Material retenido en 3/4"	20,3	15,2	17,3	12,6	16,0	
W=humedad del material removido (%):	7,4	7,8	7,5	7,7	8,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,3	6,9	6,5	7,0	7,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3291	3415	3306	3175	3116	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,235	2,255	2,214	2,281	2,293	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,102	2,109	2,078	2,132	2,143	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,180	2,166	2,147	2,177	2,199	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,2	21,1	21,3	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,254	2,238	2,245	2,230	2,240	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,7**	**96,8**	**95,6**	**97,6**	**98,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**769**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+495 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**769**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**15-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**15-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	6	6	6	6	6	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	IZQ	EJE	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6837	6813	6795	6777	6760	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2858	2717	2843	2906	2879	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2186	2303	2159	2078	2088	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1644	1732	1623	1562	1570	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3691	3901	3593	3511	3575	
Peso material retenido en 3/4"	488,0	590,0	614,0	397,0	444,0	
% Material retenido en 3/4"	13,2	15,1	17,1	11,3	12,4	
W=humedad del material removido (%):	8,0	7,1	7,5	8,2	7,8	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,2	6,3	6,6	7,5	7,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3443	3669	3372	3266	3339	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,246	2,253	2,213	2,247	2,277	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,095	2,119	2,077	2,090	2,127	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,145	2,174	2,145	2,134	2,171	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,0	21,3	21,0	20,9	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,232	2,238	2,244	2,225	2,229	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,1**	**97,2**	**95,6**	**95,9**	**97,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 95,8 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**770**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+955 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**770**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**15-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**15-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6436	6420	6401	6382	6363	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2701	2742	2595	2592	2733	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1942	1885	2013	1997	1837	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1460	1417	1514	1502	1381	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3291	3259	3445	3379	3098	
Peso material retenido en 3/4"	421,0	505,0	629,0	708,0	536,0	
% Material retenido en 3/4"	12,8	15,5	18,3	21,0	17,3	
W=humedad del material removido (%):	7,8	7,5	7,4	7,7	7,9	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,1	6,6	6,4	6,5	6,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3074	3056	3237	3173	2899	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,254	2,299	2,276	2,250	2,243	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,105	2,156	2,139	2,113	2,099	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,153	2,209	2,204	2,191	2,165	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,7	21,6	21,5	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,230	2,239	2,248	2,257	2,245	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,5**	**98,7**	**98,0**	**97,1**	**96,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,7 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 771

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+955 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 771

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 15-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 15-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6348	6330	6313	6295	6280	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2670	2602	2614	2665	2599	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1885	1935	1906	1837	1888	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1417	1455	1433	1381	1420	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3217	3325	3244	3092	3212	
Peso material retenido en 3/4"	510,0	634,0	725,0	406,0	477,0	
% Material retenido en 3/4"	15,9	19,1	22,3	13,1	14,9	
W=humedad del material removido (%):	7,6	7,4	7,0	7,1	7,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,7	6,4	5,9	6,4	6,5	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3015	3126	3064	2905	3016	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,270	2,285	2,264	2,239	2,263	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,127	2,149	2,138	2,103	2,124	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,184	2,215	2,218	2,153	2,178	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,7	21,7	21,1	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,240	2,250	2,261	2,231	2,237	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,5**	**98,4**	**98,1**	**96,5**	**97,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,1 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**772**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+955 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**772**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**16-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**16-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6890	6871	6854	6836	6814	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3016	3161	3184	3015	2956	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2081	1917	1877	2028	2065	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1565	1441	1411	1525	1553	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3497	3310	3212	3574	3444	
Peso material retenido en 3/4"	568,0	497,0	305,0	628,0	549,0	
% Material retenido en 3/4"	16,2	15,0	9,5	17,6	15,9	
W=humedad del material removido (%):	7,6	8,1	7,7	8,3	8,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,7	7,2	7,2	7,2	7,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3278	3088	2997	3334	3217	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,235	2,296	2,276	2,344	2,218	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,095	2,143	2,124	2,187	2,072	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,157	2,195	2,158	2,243	2,136	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,5	21,2	22,0	20,9	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,241	2,237	2,220	2,246	2,240	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,3**	**98,1**	**97,2**	**99,9**	**95,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,2 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 773

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+495 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 773

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 16-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 16-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	7	7	7	7	7	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	EJE	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6711	6687	6662	6648	6629	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2797	2516	2478	2429	2510	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2121	2378	2391	2426	2326	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1595	1788	1798	1824	1749	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3601	4087	4128	4097	3967	
Peso material retenido en 3/4"	568,0	323,0	499,0	612,0	421,0	
% Material retenido en 3/4"	15,8	7,9	12,1	14,9	10,6	
W=humedad del material removido (%):	7,5	7,9	8,5	8,3	7,6	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,6	7,4	7,7	7,4	7,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3377	3804	3832	3816	3707	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,258	2,286	2,296	2,246	2,268	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,118	2,128	2,132	2,092	2,120	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,176	2,156	2,175	2,150	2,158	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,1	21,3	21,1	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,240	2,215	2,228	2,237	2,223	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,1**	**97,3**	**97,6**	**96,1**	**97,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**774**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+892 Carril Derecho**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**774**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**18-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**18-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6695	6594	6578	6560	6543	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2551	2618	2799	2713	2724	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2351	2183	1986	2054	2026	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1768	1641	1493	1544	1523	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4032	3714	3340	3524	3423	
Peso material retenido en 3/4"	587,0	400,0	315,0	466,0	501,0	
% Material retenido en 3/4"	14,6	10,8	9,4	13,2	14,6	
W=humedad del material removido (%):	7,8	7,1	7,5	7,9	7,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,0	6,6	7,0	7,1	6,6	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3770	3486	3122	3290	3211	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,281	2,263	2,237	2,282	2,247	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,133	2,124	2,091	2,130	2,108	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,185	2,162	2,127	2,177	2,163	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,4	21,2	20,9	21,4	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,236	2,224	2,219	2,232	2,236	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,7**	**97,2**	**95,8**	**97,6**	**96,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 96,5 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 775

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR34+658 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 775

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 18-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 18-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	DER	EJE	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6522	6501	6480	6466	6442	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2513	2765	2918	2777	2709	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2216	1943	1769	1896	1940	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1666	1461	1330	1426	1459	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3685	3278	3000	3243	3215	
Peso material retenido en 3/4"	665,0	424,0	517,0	483,0	397,0	
% Material retenido en 3/4"	18,0	12,9	17,2	14,9	12,3	
W=humedad del material removido (%):	7,0	7,4	7,8	7,5	7,0	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,1	6,7	6,8	6,7	6,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3473	3072	2809	3040	3022	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,212	2,244	2,256	2,275	2,204	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,085	2,103	2,112	2,132	2,072	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,155	2,152	2,176	2,186	2,121	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,1	21,3	21,4	20,8	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,247	2,231	2,244	2,237	2,229	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,9**	**96,5**	**97,0**	**97,7**	**95,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 95,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 776

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+495 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 776

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 18-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 18-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	7	7	7	7	7	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	7114	7088	7052	7033	7013	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3174	3111	3094	3102	3240	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2147	2184	2165	2138	1980	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1614	1642	1628	1608	1489	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3688	3748	3618	3601	3441	
Peso material retenido en 3/4"	519,0	446,0	621,0	392,0	408,0	
% Material retenido en 3/4"	14,1	11,9	17,2	10,9	11,9	
W=humedad del material removido (%):	8,4	8,6	8,5	8,0	7,8	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,5	7,8	7,4	7,3	7,1	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3431	3476	3369	3355	3213	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,285	2,282	2,223	2,240	2,311	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,125	2,117	2,070	2,087	2,158	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,176	2,161	2,139	2,129	2,198	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,2	21,0	20,9	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,234	2,227	2,244	2,224	2,227	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,4**	**97,0**	**95,3**	**95,7**	**98,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 95,9 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 777

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+495 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 777

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 18-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 18-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	8	8	8	8	8	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6981	6964	6949	6930	6905	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3122	3071	3115	3122	3010	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2066	2100	2041	2015	2102	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1553	1579	1535	1515	1580	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3535	3548	3469	3472	3607	
Peso material retenido en 3/4"	333,0	642,0	512,0	458,0	379,0	
% Material retenido en 3/4"	9,4	18,1	14,8	13,2	10,5	
W=humedad del material removido (%):	7,7	8,0	7,5	7,9	7,8	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,2	6,9	6,7	7,1	7,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3299	3319	3252	3241	3365	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,276	2,247	2,261	2,292	2,282	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,124	2,102	2,119	2,139	2,129	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,157	2,171	2,173	2,186	2,167	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,2	21,3	21,3	21,4	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,219	2,247	2,236	2,231	2,223	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,2**	**96,6**	**97,2**	**97,9**	**97,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,10	6,10	6,10	6,10	6,10	

Gci(90) 97,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**778**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+495 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**778**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**19-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**19-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	9	9	9	9	9	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	IZQ	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6700	6675	6651	6634	6622	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2855	2903	3025	2903	2918	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2052	1979	1833	1938	1911	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1543	1488	1378	1457	1437	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3502	3369	3137	3310	3293	
Peso material retenido en 3/4"	624,0	705,0	480,0	501,0	352,0	
% Material retenido en 3/4"	17,8	20,9	15,3	15,1	10,7	
W=humedad del material removido (%):	7,2	6,1	6,3	7,6	7,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,3	5,2	5,6	6,8	6,7	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3295	3201	2969	3101	3085	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,270	2,264	2,276	2,272	2,292	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,136	2,151	2,155	2,128	2,147	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,199	2,224	2,207	2,182	2,184	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,6	21,8	21,6	21,4	21,4	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,250	2,260	2,242	2,241	2,227	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,8**	**98,4**	**98,4**	**97,4**	**98,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,7 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 779

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR34+658 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 779

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 19-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 19-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	3	3	3	3	3	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6802	6779	6760	6744	6721	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3135	3020	3155	3057	2987	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1874	1966	1812	1894	1941	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1409	1478	1362	1424	1459	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3168	3326	3057	3190	3292	
Peso material retenido en 3/4"	403,0	275,0	639,0	516,0	438,0	
% Material retenido en 3/4"	12,7	8,3	20,9	16,2	13,3	
W=humedad del material removido (%):	7,5	6,9	6,4	7,0	6,6	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,8	6,5	5,5	6,2	6,0	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	2966	3123	2898	3004	3106	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,248	2,250	2,244	2,240	2,256	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,105	2,113	2,127	2,109	2,128	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,153	2,143	2,203	2,170	2,176	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,0	21,6	21,3	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,234	2,220	2,260	2,245	2,235	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,4**	**96,6**	**97,5**	**96,7**	**97,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 96,6 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**780**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+134 Carril Derecho**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**780**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**19-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**19-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+134	K42+134	K42+134	K42+134	K42+134	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6900	6878	6871	6852	6836	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3025	3174	3030	3109	3045	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2082	1911	2048	1950	1998	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1565	1437	1540	1466	1502	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3570	3216	3531	3271	3469	
Peso material retenido en 3/4"	517,0	588,0	429,0	366,0	613,0	
% Material retenido en 3/4"	14,5	18,3	12,1	11,2	17,7	
W=humedad del material removido (%):	7,0	7,2	6,7	6,9	7,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,3	6,2	6,1	6,4	6,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3359	3027	3327	3076	3261	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,281	2,238	2,293	2,231	2,309	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,146	2,107	2,161	2,098	2,171	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,196	2,176	2,201	2,140	2,229	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,5	21,3	21,6	21,0	21,9	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,239	2,251	2,232	2,229	2,249	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,1**	**96,6**	**98,6**	**96,0**	**99,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 96,8 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**781**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+134 Carril Derecho**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**781**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**19-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**19-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+134	K42+134	K42+134	K42+134	K42+134	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	7002	6977	6953	6936	6921	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3204	3168	3035	3031	3086	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2005	2016	2125	2112	2042	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1508	1516	1598	1588	1535	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3432	3469	3618	3639	3539	
Peso material retenido en 3/4"	400,0	362,0	583,0	724,0	640,0	
% Material retenido en 3/4"	11,7	10,4	16,1	19,9	18,1	
W=humedad del material removido (%):	7,5	7,8	8,0	7,5	7,7	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,9	7,2	7,0	6,4	6,7	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3212	3236	3380	3420	3318	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,277	2,289	2,264	2,292	2,305	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,130	2,135	2,116	2,154	2,161	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,172	2,172	2,175	2,222	2,222	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,3	21,3	21,8	21,8	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,230	2,226	2,244	2,256	2,251	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,4**	**97,5**	**96,9**	**98,5**	**98,7**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,3 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 782

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+955 Carril Derecho — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 782

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 19-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 19-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6665	6646	6629	6613	6588	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2700	2644	2547	2602	2591	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2172	2209	2289	2218	2204	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1633	1661	1721	1668	1657	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3750	3845	3891	3824	3812	
Peso material retenido en 3/4"	433,0	515,0	601,0	729,0	477,0	
% Material retenido en 3/4"	11,5	13,4	15,4	19,1	12,5	
W=humedad del material removido (%):	8,3	8,8	8,0	8,2	7,9	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,6	7,9	7,1	7,0	7,2	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3486	3564	3634	3573	3557	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,296	2,315	2,261	2,293	2,300	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,135	2,146	2,111	2,143	2,147	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,175	2,192	2,169	2,210	2,190	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,5	21,3	21,7	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,230	2,236	2,242	2,254	2,233	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,6**	**98,1**	**96,7**	**98,0**	**98,1**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,3 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

CONSORCIO ISLA 066 - 2020	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143**	CÓDIGO: FO-066-1-1
		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**783**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR42+955 Carril Derecho**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**783**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**19-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**19-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	K42+955	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	1	1	1	1	1	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6768	6750	6733	6704	6682	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2483	2555	2611	2490	2517	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2492	2402	2329	2421	2372	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1874	1806	1751	1820	1783	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4245	4125	3987	4155	4072	
Peso material retenido en 3/4"	295,0	489,0	324,0	555,0	636,0	
% Material retenido en 3/4"	6,9	11,9	8,1	13,4	15,6	
W=humedad del material removido (%):	7,0	6,7	7,4	7,6	7,1	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,7	6,1	7,0	6,9	6,3	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3980	3886	3728	3889	3831	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,266	2,284	2,277	2,283	2,283	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,124	2,152	2,129	2,136	2,148	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,149	2,192	2,158	2,183	2,202	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,5	21,2	21,4	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,215	2,231	2,219	2,236	2,243	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,0**	**98,3**	**97,2**	**97,7**	**98,2**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,3 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **784**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR42+892 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 784

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 19-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 19-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	K42+892	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6859	6841	6823	6805	6790	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3248	3076	3127	3139	3092	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	1818	1972	1903	1873	1905	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1367	1483	1431	1408	1432	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3145	3414	3249	3233	3313	
Peso material retenido en 3/4"	327,0	495,0	604,0	500,0	444,0	
% Material retenido en 3/4"	10,4	14,5	18,6	15,5	13,4	
W=humedad del material removido (%):	8,3	8,6	7,9	8,1	8,4	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,6	7,6	6,8	7,2	7,5	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	2922	3172	3042	3017	3081	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,301	2,303	2,271	2,296	2,313	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,137	2,139	2,126	2,142	2,151	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,174	2,190	2,194	2,197	2,197	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,3	21,5	21,5	21,5	21,5	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,226	2,239	2,252	2,242	2,236	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**97,6**	**97,8**	**97,4**	**98,0**	**98,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,6 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** **785**

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR34+658 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 785

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 19-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 19-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6952	6937	6921	6901	6883	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2797	2411	2626	2603	2667	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2362	2733	2502	2505	2423	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1776	2055	1881	1883	1822	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3960	4568	4305	4169	4069	
Peso material retenido en 3/4"	300,0	681,0	702,0	438,0	515,0	
% Material retenido en 3/4"	7,6	14,9	16,3	10,5	12,7	
W=humedad del material removido (%):	6,9	6,6	7,0	6,8	6,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,5	5,9	6,2	6,3	5,9	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3717	4313	4054	3922	3841	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,230	2,223	2,288	2,213	2,233	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,093	2,099	2,155	2,082	2,108	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,122	2,156	2,211	2,123	2,156	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,8	21,1	21,7	20,8	21,1	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,217	2,240	2,245	2,227	2,233	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,7**	**96,2**	**98,5**	**95,4**	**96,5**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 95,7 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO

PROYECTO:	**Santa Lucia Moñitos**	**ENSAYO N°**	**786**
TRAMO:	**Cantera Villa Carmen**	**CONTRATO:**	**923 de 2021**
SECTOR:	**PR28+495 Carril Izquierdo**	**NORMA TRANSITO:**	**INV-E-143**

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN	**Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).**		
FUENTE MATERIAL	**Cantera Villa Carmen**	**MUESTRA No.**	**786**
TIPO DE MATERIAL	**Afirmado**	**FECHA DE TOMA**	**19-nov-24**
LABORATORIO	**Consorcio Isla 066-2020**	**FECHA ENSAYO**	**19-nov-24**

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	2	2	2	2	2	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	DER	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6948	6932	6914	6900	6883	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	2752	2688	2803	2714	2599	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2403	2451	2318	2393	2491	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1807	1843	1743	1799	1873	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	4063	4155	4024	4100	4198	
Peso material retenido en 3/4"	501,0	711,0	408,0	323,0	670,0	
% Material retenido en 3/4"	12,3	17,1	10,1	7,9	16,0	
W=humedad del material removido (%):	7,4	8,0	7,6	8,1	7,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,7	7,0	7,0	7,6	6,6	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3807	3884	3760	3810	3937	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,249	2,255	2,309	2,279	2,241	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,107	2,108	2,157	2,117	2,102	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,153	2,172	2,191	2,146	2,163	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,1	21,3	21,5	21,0	21,2	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,232	2,247	2,225	2,218	2,244	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**96,4**	**96,6**	**98,5**	**96,7**	**96,4**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 96,3 **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 787

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR28+495 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 787

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 19-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 19-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	K28+495	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	9	9	9	9	9	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	DER	EJE	IZQ	DER	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	7069	7039	7020	7001	6982	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3103	2968	2877	2904	2851	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2173	2278	2350	2304	2338	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1634	1713	1767	1732	1758	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3768	3924	3958	3924	3987	
Peso material retenido en 3/4"	508,0	390,0	465,0	622,0	508,0	
% Material retenido en 3/4"	13,5	9,9	11,7	15,9	12,7	
W=humedad del material removido (%):	7,5	7,1	6,9	7,4	7,3	
W=humedad del material removido corregida (%):	6,8	6,6	6,3	6,5	6,6	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3529	3681	3723	3683	3739	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,306	2,291	2,240	2,265	2,268	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,160	2,149	2,107	2,126	2,127	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,206	2,183	2,151	2,183	2,173	
Peso unitario seco (kN/m³)	21,6	21,4	21,1	21,4	21,3	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,236	2,225	2,230	2,243	2,234	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**98,6**	**98,1**	**96,4**	**97,3**	**97,3**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 97,0 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DENSIDAD Y PESO UNITARIO EN TERRENO METODO DE CONO Y ARENA INV E-161 CORRECCIÓN DEL PESO UNITARIO Y CONTENIDO DE AGUA DE LOS SUELOS QUE CONTIENEN SOBRE TAMAÑOS INV E-143	CÓDIGO: FO-066-1-1
CONSORCIO ISLA 066 - 2020		VERSIÓN: 0
	LABORATORIO	VIGENCIA: 26/08/201

1. PROYECTO — **ENSAYO N°** 788

PROYECTO: Santa Lucia Moñitos

TRAMO: Cantera Villa Carmen — **CONTRATO:** 923 de 2021

SECTOR: PR34+658 Carril Izquierdo — **NORMA TRANSITO:** INV-E-143

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN Grava Arena Arcillosa,(Color Gris).

FUENTE MATERIAL Cantera Villa Carmen — **MUESTRA No.** 788

TIPO DE MATERIAL Afirmado — **FECHA DE TOMA** 20-nov-24

LABORATORIO Consorcio Isla 066-2020 — **FECHA ENSAYO** 20-nov-24

3. ENSAYO

DATOS DE IDENTIFICACIÓN						
Prueba Nº:	1	2	3	4	5	6
Ubicación/Abscisas/CIV:	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	K34+658	
Profundidad (cm):	0,13	0,13	0,13	0,13	0,13	
Capa Nº:	4	4	4	4	4	
Espesor de la capa ensayada (cm):	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	
Costado:	IZQ	EJE	DER	IZQ	EJE	
Material:	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	Afirmado	
DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL MATERIAL EN EL TERRENO						
M1=Constante del cono en (g):	1793	1793	1793	1793	1793	
M2=Masa del frasco y arena inicial (g):	6922	6879	6856	6840	6821	
M3=Masa del frasco y arena restante (g):	3069	2994	2913	3116	2994	
M4=Masa arena utilizada para llenar el hueco (g)	2060	2092	2150	1931	2034	
garena=Densidad de la arena (g/cm³):	1,330	1,330	1,330	1,330	1,330	
V=Volumen del hueco (cm³): (M4 / garena)	1549	1573	1617	1452	1529	
M5=Masa húmeda del material removido del hueco (g):	3451	3581	3634	3258	3509	
Peso material retenido en 3/4"	502,0	301,0	428,0	395,0	604,0	
% Material retenido en 3/4"	14,5	8,4	11,8	12,1	17,2	
W=humedad del material removido (%):	8,1	8,4	8,0	8,2	8,5	
W=humedad del material removido corregida (%):	7,2	7,9	7,3	7,4	7,4	
M6=Masa seca del material removido del hueco (g)	3219	3320	3387	3032	3268	
gw=Densidad húmeda del material (g/cm³) M5/V :	2,228	2,277	2,248	2,244	2,294	
gs=Densidad seca del material (g/cm³) M6/V:	2,078	2,111	2,095	2,088	2,137	
Gravedad Especifica	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	
gs=Densidad seca del material corregida (g/cm³) :	2,136	2,142	2,140	2,135	2,198	
Peso unitario seco (kN/m³)	20,9	21,0	21,0	20,9	21,6	
gsmáx=Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³):	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	
Densidad maxima de laboratorio corregida	2,239	2,220	2,231	2,232	2,248	
Compactación del terreno gs/gsmáx (%):	**95,4**	**96,5**	**95,9**	**95,7**	**97,8**	
Porcentaje de compactación especificado (%):	**95**	**95**	**95**	**95**	**95**	
% humedad óptima laboratorio:	6,20	6,20	6,20	6,20	6,20	

Gci(90) 95,5 — **Gci(90)≥95 Cumple**

Observaciones:

LLENO ESTRUCTURAL CON AFIRMADO

ELABORÓ		REVISÓ		APROBÓ	
Nombre:	Rafael Barbosa	Nombre:	Juan felipe Lopez Cardona	Nombre:	John Jairo Torres
Cargo:	Laboratorista	Cargo:	Residente de Calidad	Cargo:	Ing. Director

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-125 y E-126 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-2
		VERSION : 02
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 134

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 3

TRAMO: Santa Lucia — CONTRATO: No. 923 de 2021

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Material Granular (piedra para filtro)

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen — MUESTRA No.: 134

TIPO DE MATERIAL: Material granular drenante — FECHA DE TOMA: 30-oct-24

LABORATORIO: PR 04+400 — FECHA ENSAYO: 30-oct-24

LONGITUD VERIFICADA PR45+520 al PR45+300 Carril Izquierdo

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	%	
2120,0	2058,2	340,0	3,60%	9307 gr

Peso total de la muestra seca (gr)		8983,6	Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr)		137,2	Especificación
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0	
2 1/2"	63,00	3008,1	33,5	33,5	66,5	
2"	50,00	2752,4	30,6	64,1	35,9	
1 1/2"	37,50	2407,7	26,8	90,9	9,1	
1"	25,00	634,4	7,1	98,0	2,0	
3/4"	19,00	43,8	0,5	98,5	1,5	
1/2"	12,50					
3/8"	9,52					
Nº4	4,760					
Nº10	2,000					
Nº40	0,425					
Nº200	0,075					
Pasan		137,2	1,5	100,0	0,0	

CLASIFICACION	
MODULO DE FINURA	
% RETENIDO TOTAL DE GRAVAS	0,0
% RETENIDO TOTAL DE ARENAS	100,0
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	0,0
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0
LIMITE LIQUIDO	#¡VALOR!
LIMITE PLASTICO	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	#¡VALOR!
INDICE DE GRUPO	#¡VALOR!

EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS

Balanzas: BLZD-066-06; BLZD-066-04
Cazuela Casagrande: CCG-066-03

CLASIFICACION AASHTO: No Aplica

CLASIFICACION U.S.C.S: #¡VALOR!

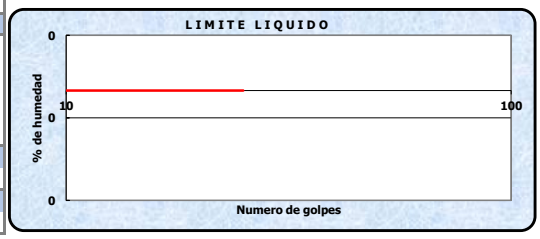
Limites de Atterberg

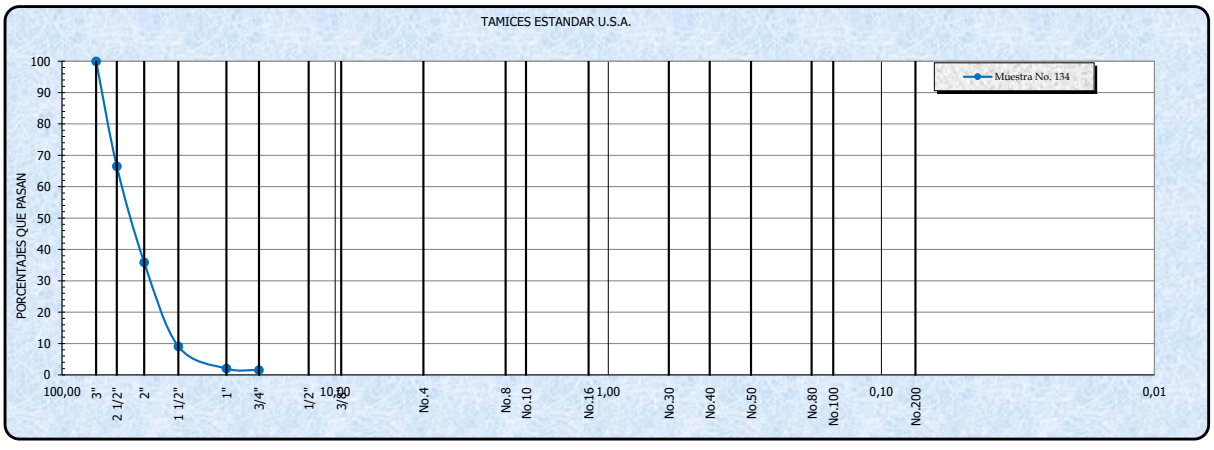
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES	0	0	0
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	
PESO TARA	0,00	0,00	
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISO	APROBÓ
Nombre: Rafael Barbosa	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: John Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Residente de Calidad	Cargo: Ing. Director

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-125 y E-126 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-2
		VERSION : 02
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 135

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 3

TRAMO: Santa Lucia — CONTRATO: No. 923 de 2021

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Material Granular (piedra para filtro)

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen — MUESTRA No.: 135

TIPO DE MATERIAL: Material granular drenante — FECHA DE TOMA: 7-nov-24

LABORATORIO: PR 04+400 — FECHA ENSAYO: 7-nov-24

LONGITUD VERIFICADA PR28+200 al PR28+200 Carril Izquierdo

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	%	
832,4	820,2	117,0	1,73%	4673 gr

Peso total de la muestra seca (gr)		4593,5	Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr)		82,9	Especificación
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0	
2 1/2"	63,00	442,7	9,6	9,6	90,4	
2"	50,00	1100,0	23,9	33,6	66,4	
1 1/2"	37,50	1117,5	24,3	57,9	42,1	
1"	25,00	974,8	21,2	79,1	20,9	
3/4"	19,00	875,6	19,1	98,2	1,8	
1/2"	12,50					
3/8"	9,52					
Nº4	4,760					
Nº10	2,000					
Nº40	0,425					
Nº200	0,075					
Pasan		82,9	1,8	100,0	0,0	

CLASIFICACION	
MODULO DE FINURA	
% RETENIDO TOTAL DE GRAVAS	0,0
% RETENIDO TOTAL DE ARENAS	100,0
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	0,0
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0
LIMITE LIQUIDO	#¡VALOR!
LIMITE PLASTICO	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	#¡VALOR!
INDICE DE GRUPO	#¡VALOR!

EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS

Balanzas: BLZD-066-06; BLZD-066-04
Cazuela Casagrande: CCG-066-03

CLASIFICACION AASHTO: No Aplica

CLASIFICACION U.S.C.S: #¡VALOR!

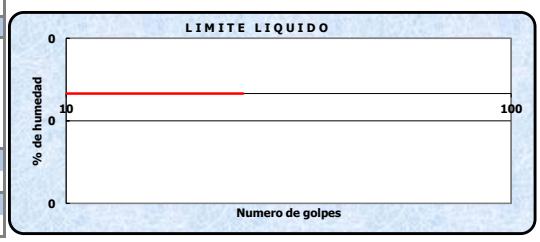
Limites de Atterberg

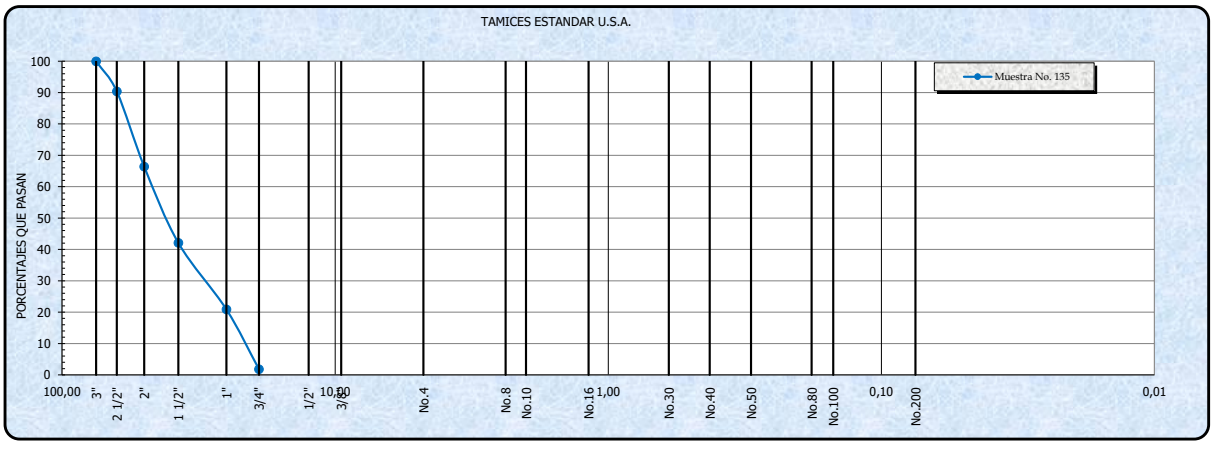
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES	0	0	0
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	
PESO TARA	0,00	0,00	
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael Barbosa	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: John Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Residente de Calidad	Cargo: Ing. Director

	DETERMINACION DE LOS TAMAÑOS DE LAS PARTICULAS (ANALISIS POR TAMIZADO) INV-E-123-13, LIMITES DE ATTERBERG INV-E-125 y E-126 - 13 Y CLASIFICACION DE LOS SUELOS (U.S.C - AASHTO)	CODIGO: FO-S-15-26-2
		VERSION : 02
	LABORATORIO	VIGENCIA: 03-FEB-16

1. PROYECTO ENSAYO N° 136

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 3

TRAMO: Santa Lucia — CONTRATO: No. 923 de 2021

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

2. MUESTRA

DESCRIPCIÓN: Material Granular (piedra para filtro)

FUENTE MATERIAL: Cantera Villa Carmen — MUESTRA No.: 136

TIPO DE MATERIAL: Material granular drenante — FECHA DE TOMA: 14-nov-24

LABORATORIO: PR 04+400 — FECHA ENSAYO: 14-nov-24

LONGITUD VERIFICADA PR44+580 al PR44+580 Carril Derecha

3. ENSAYO

ANALISIS GRANULOMETRICO POR TAMIZADO

HUMEDAD NATURAL				PESO TOTAL DE LA MUESTRA HUMEDA
W1	W2	W3	%	
1827,9	1804,2	189,0	1,47%	4497 gr

Peso total de la muestra seca (gr)		4432,2	Peso total del material pasa tamiz Nº4 (gr)		11,7	Especificación
TAMIZ		Peso retenido individual	% Retenido individual	% Retenido Acumulado	% Que pasa	
Pulg	mm					
3"	75,00	0,0	0,0	0,0	100,0	
2 1/2"	63,00	518,3	11,7	11,7	88,3	
2"	50,00	2205,1	49,8	61,4	38,6	
1 1/2"	37,50	1000,8	22,6	84,0	16,0	
1"	25,00	638,1	14,4	98,4	1,6	
3/4"	19,00	58,2	1,3	99,7	0,3	
1/2"	12,50					
3/8"	9,52					
N°4	4,760					
N°10	2,000					
N°40	0,425					
N°200	0,075					
Pasan		11,7	0,3	100,0	0,0	

CLASIFICACION	
MODULO DE FINURA	
% RETENIDO TOTAL DE GRAVAS	0,0
% RETENIDO TOTAL DE ARENAS	100,0
% TOTAL PASA TAMIZ Nº 200 =	0,0
% DE ERROR EN LA GRADACION =	0,0
LIMITE LIQUIDO	#¡VALOR!
LIMITE PLASTICO	NP
INDICE DE PLASTICIDAD	#¡VALOR!
INDICE DE GRUPO	#¡VALOR!

EQUIPO UTILIZADO PARA ENSAYOS

Balanzas: BLZD-066-06; BLZD-066-04
Cazuela Casagrande: CCG-066-03

CLASIFICACION AASHTO: No Aplica

CLASIFICACION U.S.C.S: #¡VALOR!

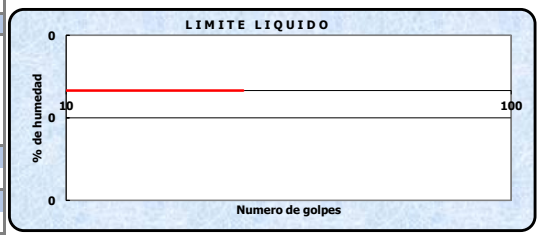
Limites de Atterberg

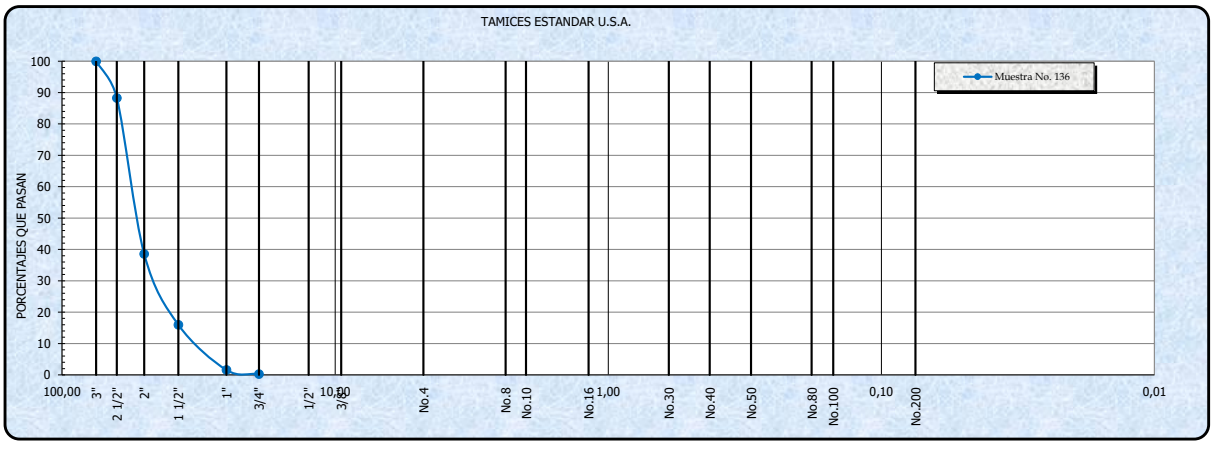
LIMITE LIQUIDO

ENSAYO N°	1	2	3
N° DE GOLPES	0	0	0
N° DE TARA			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	0,00
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	0,00
PESO TARA	0,00	0,00	0,00
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	0,00

LIMITE PLASTICO

ENSAYO N°	1	2	
TARA N°			
PESO SUELO+TARA HUMEDO	0,00	0,00	
PESO SUELO+TARA SECO	0,00	0,00	
PESO TARA	0,00	0,00	
% DE HUMEDAD	0,00	0,00	





OBSERVACIONES :

ELABORÓ	REVISO	APROBO
Nombre: Rafael Barbosa	Nombre: Juan Felipe Lopez Cardona	Nombre: John Jairo Torres Ortega
Cargo: Laboratorista	Cargo: Residente de Calidad	Cargo: Ing. Director

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO			FL31-19
	GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013) ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013)				

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0458-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0458
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050 -20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	28/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3213512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3135532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 17+013 / PR 17+254 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	MÉTODO A [CA], INV E 733:2013 [CA], INV E 744:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 748:2013 - MÉTODO B [CA]	**MUESTRA No.***	LOTE 14
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**28/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MSC 19 (EXTENDIDA 12/12/2023)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	NUCLEOS		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733:2013)

NUCLEO No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
ABSCISA	**17+025 IZQ**	**17+091 IZQ**	**17+088 EJE**	**17+164 DER**	**17+158 IZQ**	**17+161 DER**	
A: Masa al aire del nucleo (g)	1282,7	1101,3	1269,8	1410,2	1344,6	1508	
C: Masa del nucleo en agua a 25 °C (g)	713,4	604,5	696,7	776,4	729,8	826,6	
B: Masa en el aire del nucleo saturado y superficialmente seco (SSS) (g)	1286,0	1105,7	1271,7	1412,2	1346,7	1510,1	
Gravedad Especifica a 25 °C	2,240	2,197	2,208	2,218	2,180	2,213	**2,209**
Peso especifico maximo medido (Gmm)							**2,329**
Grado de compactacion (%) nivel de transito NT2							**94,8**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013 - MÉTODO A)

Procedimiento empleado para hallar el espesor	A (numeral 5.2.)						
Instrumento de Medición	**Calibrador Pie de Rey**						
Nucleo No.	1	2	3	4	5	6	**PROMEDIO**
Espesor (mm)	72,0	62,6	69,8	76,2	74,8	84,2	**71,1**

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden especificamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son validos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

NOMBRE QUIEN APRUEBA
FIRMA QUIEN APRUEBA

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO			FL31-19
	GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013) ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013)				

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0458-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0458
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050 -20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	28/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3213512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3135532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 17+013 / PR 17+254 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	MÉTODO A [CA], INV E 733:2013 [CA], INV E 744:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 748:2013 - MÉTODO B [CA]	**MUESTRA No.***	LOTE 14
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**28/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MSC 19 (EXTENDIDA 12/12/2023)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	NUCLEOS		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013)

NUCLEO No.	**7**						
ABSCISA	**17+174 DER**						
A: Masa al aire del nucleo (g)	1434,4						
C: Masa del nucleo en agua a 25 °C (g)	795,8						
B: Masa en el aire del nucleo saturado y superficialmente seco (SSS) (g)	1436,4						
Gravedad Especifica a 25 °C	2,239						**2,224**
Peso especifico maximo medido (Gmm)							**2,329**
Grado de compactacion (%) nivel de transito NT2							**95,5**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013 - MÉTODO A)

Procedimiento empleado para hallar el espesor	A (numeral 5.2.)						
Instrumento de Medición	**Calibrador Pie de Rey**						
Nucleo No.	1	2	3	4	5	6	**PROMEDIO**
Espesor (mm)	77,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**74,4**

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden especificamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

NOMBRE QUIEN APRUEBA
FIRMA QUIEN APRUEBA

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO			FL31-19
	GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013) ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013)				

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0462-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0462
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050 -20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	30/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3213512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 18+070 / PR 18+328 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	MÉTODO A [CA], INV E 733:2013 [CA], INV E 744:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 748:2013 - MÉTODO B [CA]	**MUESTRA No.***	LOTE 15
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**30/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MSC 19 (EXTENDIDA 12/12/2023)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	NUCLEOS		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013)

NUCLEO No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
ABSCISA	**18+070 DER**	**18+088 DER**	**18+100 IZQ**	**18+136 DER**	**18+182 DER**	**18+273 EJE**	
A: Masa al aire del nucleo (g)	1325,2	1314,1	1336,3	1130,1	1561,7	1279,8	
C: Masa del nucleo en agua a 25 °C (g)	732,0	747,4	738,3	622,3	872,1	705,1	
B: Masa en el aire del nucleo saturado y superficialmente seco (SSS) (g)	1327,4	1314,8	1337,8	1132,6	1562,3	1280,7	
Gravedad Especifica a 25 °C	2,226	2,316	2,229	2,215	2,263	2,223	**2,250**
Peso especifico maximo medido (Gmm)							**2,339**
Grado de compactacion (%) nivel de transito NT2							**96,2**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013 - MÉTODO A)

Procedimiento empleado para hallar el espesor	A (numeral 5.2.)						
Instrumento de Medición	**Calibrador Pie de Rey**						
Nucleo No.	1	2	3	4	5	6	**PROMEDIO**
Espesor (mm)	72,0	71,6	72,0	62,8	83,8	70,6	**72,4**

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden especificamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son validos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

NOMBRE QUIEN APRUEBA
FIRMA QUIEN APRUEBA

	INFORME DE ENSAYO	**FORMATO**			**FL31-19**

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013)
ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013)

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0462-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0462
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050 -20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	30/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3213512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3135532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 18+070 / PR 18+328 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	MÉTODO A [CA], INV E 733:2013 [CA], INV E 744:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 748:2013 - MÉTODO B [CA]	**MUESTRA No.***	LOTE 15
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**30/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MSC 19 (EXTENDIDA 12/12/2023)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	NUCLEOS		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013)

NUCLEO No.	**7**						
ABSCISA	**18+288 IZQ**						
A: Masa al aire del nucleo (g)	1490,7						
C: Masa del nucleo en agua a 25 °C (g)	830,5						
B: Masa en el aire del nucleo saturado y superficialmente seco (SSS) (g)	1492,2						
Gravedad Especifica a 25 °C	2,253						**2,251**
Peso especifico maximo medido (Gmm)							**2,339**
Grado de compactacion (%) nivel de transito NT2							**95,2**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013 - MÉTODO A)

Procedimiento empleado para hallar el espesor	A (numeral 5.2.)						
Instrumento de Medición	**Calibrador Pie de Rey**						
Nucleo No.	1	2	3	4	5	6	**PROMEDIO**
Espesor (mm)	80,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	**76,5**

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden especificamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son validos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

NOMBRE QUIEN APRUEBA
FIRMA QUIEN APRUEBA

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO			FL31-19
	GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013) ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013)				

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0462-002
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0462
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050 -20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	30/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3213512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 18+328 / 18+575 DER**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	MÉTODO A [CA], INV E 733:2013 [CA], INV E 744:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 748:2013 - MÉTODO B [CA]	**MUESTRA No.***	LOTE 16
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**30/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MSC 19 (EXTENDIDA 19/12/2023)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	NUCLEOS		

GRAVEDAD ESPECÍFICA BULK Y DENSIDAD DE MEZCLAS ASFÁLTICAS COMPACTADAS NO ABSORBENTES EMPLEANDO ESPECÍMENES SATURADOS Y SUPERFICIALMENTE SECOS (INV E 733-2013)

NUCLEO No.	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	
ABSCISA	**18+334 IZQ**	**18+379 DER**	**18+413 EJE**	**18+478 IZQ**	**18+524 IZQ**	**18+554 EJE**	
A: Masa al aire del nucleo (g)	1184,6	1112,4	1247,4	1501,5	1397,5	1507,2	
C: Masa del nucleo en agua a 25 °C (g)	670,4	617,8	695,9	846,6	784,4	842,7	
B: Masa en el aire del nucleo saturado y superficialmente seco (SSS) (g)	1185,3	1113,5	1249,6	1502,3	1398,3	1508,7	
Gravedad Especifica a 25 °C	2,301	2,244	2,253	2,290	2,276	2,283	**2,273**
Peso especifico maximo medido (Gmm)							**2,349**
Grado de compactacion (%) nivel de transito NT2							**97,1**

ESPESOR O ALTURA DE ESPECÍMENES COMPACTADOS DE MEZCLAS ASFÁLTICAS (INV E 744-2013 - MÉTODO A)

Procedimiento empleado para hallar el espesor	A (numeral 5.2.)						
Instrumento de Medición	**Calibrador Pie de Rey**						
Nucleo No.	1	2	3	4	5	6	**PROMEDIO**
Espesor (mm)	72,0	62,6	70,8	81,2	76,2	82,0	**72,6**

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden especificamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

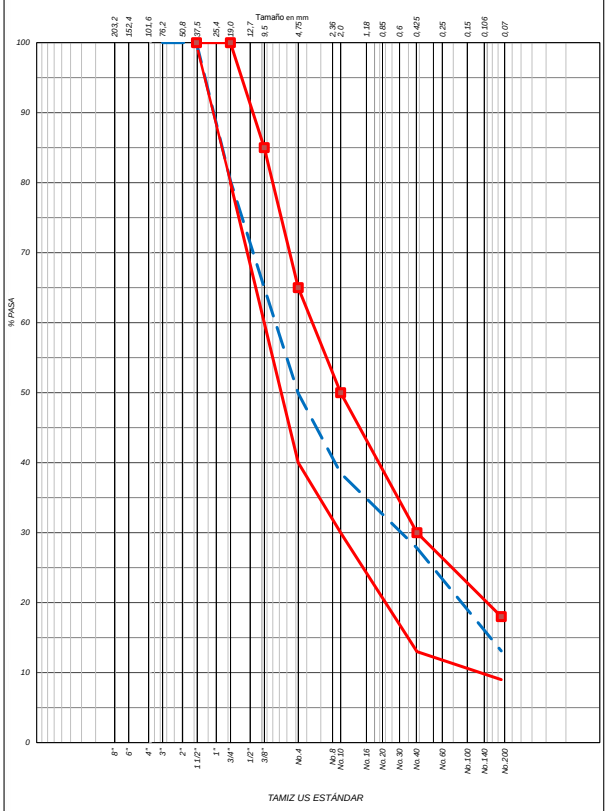
INFORME APROBADO POR:

NOMBRE QUIEN APRUEBA
FIRMA QUIEN APRUEBA

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 2
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores setec	**ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E – 213:2013)** **DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E – 214:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0478-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0478
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	12/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	13/11/2024 - 14/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**BOX CULVERT PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	14/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 213:2013 [CA], INV E 214:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	8
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	**LABORATORIO SANTA CLARA**	**FECHA DE MUESTREO***	**12/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	GRAVA ARCILLOSA		

GRÁFICO 1 - CURVA GRANULOMÉTRICA



DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µ.m (No 200) DE LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E - 214:2013)

MÉTODO	Masa seca inicial (g)	11.763,0	Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200 (g)	10.229,1
A	Porcentaje pasa Tamiz No 200 (obtenido por lavado)	13	Error (%)	15,0%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E - 213:2013)

TAMIZ (US ESTÁNDAR)	MILÍMETROS (mm)	MASA RETENIDA (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN		INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
						LÍMITE INFERIOR (LI)	LÍMITE SUPERIOR (LS)	
4"	101,60	0,00	0	0	100			
3 1/2"	88,90	0,00	0	0	100			
3"	76,2	0,00	0	0	100			
2 1/2"	63,5	0,00	0	0	100	ART.311-2013 GRADACION A-38		
2"	50,8	0,00	0	0	100			
1 1/2"	38,1	0,00	0	0	100	100	100	
1"		0,0	0	0	100,0			
3/4"	19,05	2.322,0	20	20	80,3	80	100	
1/2"		0,0	0	20	80,3			
3/8"	9,53	1.795,5	15	35	65,0	60	85	
1/4"		0,0	0	35	65,0			
4	4,76	1.773,6	15	50	49,9	40	65	
8		0,0	0	50	49,9			
10	2	1.345,2	11	62	38,5	30	50	
12		0,0	0	62	38,5			
16		0,0	0	62	38,5			
30		0,0	0	62	38,5			
40	0,42	1.263,3	11	72	27,8	13	30	
50		0,0	0	72	27,8			
80		0,0	0	72	27,8			
100		0,0	0	72	27,8			
200	0,075	1.729,5	14,7	87	13	9	18	
FONDO		1533,900	13	100	0			
TOTAL		11.763	100					

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	NORMA DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CLASIFICACIÓN PORCENTUAL

GRAVAS	ARENAS	FINOS
50,10	36,80	13,10

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31 - 1**
	DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO (INV E-122:2013) DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS (INV E-125:2013) LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS (INV E-126:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0478-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11,URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0478
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	12/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	13/11/2024 - 14/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**BOX CULVERT PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	14/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 122:2013 - MÉTODO A O B [CA], INV E 125:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 126:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	8
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	**LABORATORIO SANTA CLARA**	**FECHA DE MUESTREO***	**12/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	GRAVA ARCILLOSA		

LÍMITE LÍQUIDO INV E-125:2013			
Recipiente Número	180	250	244
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)	36,77	35,85	34,33
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)	34,71	33,88	32,99
Masa Agua (g)	2,06	1,97	1,34
Masa Recipiente (g)	25,59	24,60	25,91
Masa Suelo Seco (g)	9,12	9,28	7,08
Humedad Natural (w) (%)	22,59	21,23	18,93
Número de Golpes	15	**26**	35
Límite Líquido (%)		**20,7**	---

RESULTADOS	
Límite Líquido (LL) (%)	**20,7**
Límite Plástico (LP) (%)	**13,5**
Índice de Plasticidad (IP) (%)	**7,2**
Humedad Natural (w) (%)	**5,9**

LÍMITE PLÁSTICO INV E-126:2013			**HUMEDAD NATURAL INV E-122:2013**
Recipiente Número	260	20	1
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)	37,95	37,04	1147,00
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)	37,21	35,98	1090,00
Masa Agua (g)	0,74	1,06	57,00
Masa Recipiente (g)	31,72	28,13	123,60
Masa Suelo Seco (g)	5,49	7,85	966,40
Humedad Natural (w) (%)	13,48	13,50	5,9
Límite Plástico (%)		13,5	
Índice de Plasticidad (%)		7,2	
Procedimiento de ensayo utilizado			

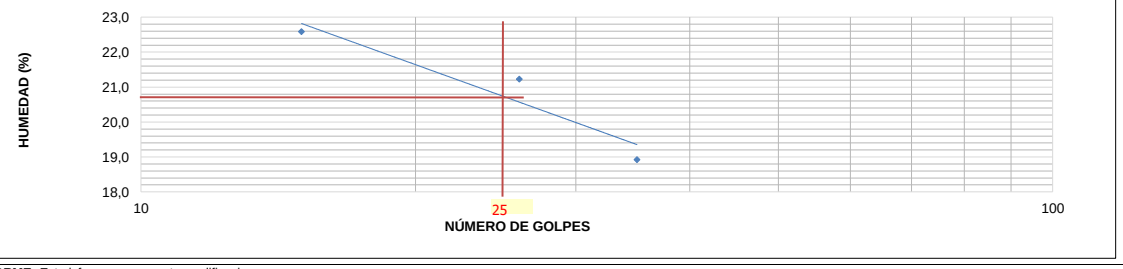
CLASIFICACIÓN	
A.A.S.H.O.	**A-2-4**
U.S.C.	**GC**
ÍNDICE DE GRUPO	**0**
ÍNDICE DE FLUIDEZ	**-**

El espécimen de muestra tuvo una masa menor que la mínima especificada en el numeral 7.2 de la norma.		
El espécimen de muestra contenía más de un tipo de suelo (estratificado, etc.).		
Se empleó una temperatura de secado diferente de 110 ± 5° C (230 ± 9° F).		
Algún material (tamaño y cantidad) fue excluido del espécimen de prueba.		

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
	LL	**LP**
Incertidumbre Expandida		
Valor de referencia		
Especificación de referencia		
Declaración de Conformidad		

Información adicional respecto al ensayo o al suelo en estudio — SI: | NO:

GRÁFICO 1 - LÍMITE LÍQUIDO



MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

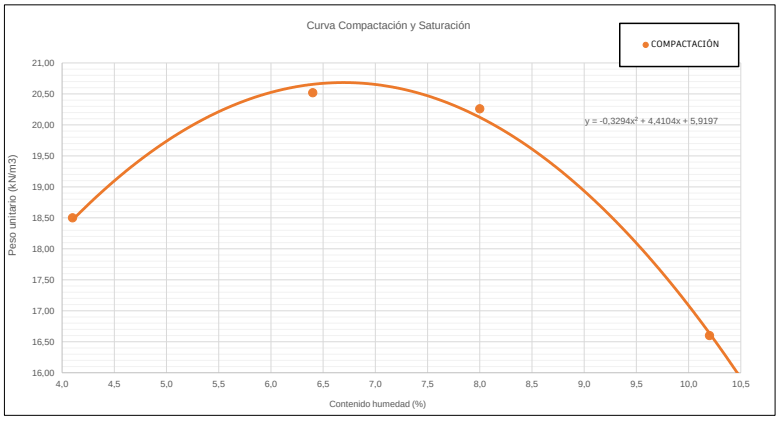
Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 11
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotoc	**RELACIONES HUMEDAD – PESO UNITARIO SECO EN LOS SUELOS (ENSAYO MODIFICADO DE COMPACTACIÓN) INV E – 142:2013**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0478-002
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0478
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-20-21 SANTA LUCIA MOÑITOS	FECHA DE ENTRADA MUESTRA	12/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	FECHA (S) DE ENSAYO (S)	15/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	FECHA DE EMISIÓN	15/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 142:2013	**MUESTRA No.***	8
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**12/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**GRAVA ARCILLOSA**		

Método de compactación	C	**Peso del martillo (lbf)**	10	**Altura de caída (cm)**	45,72	**Diámetro molde (cm)**	15,20
Peso unitario del agua a 20 °C (kN/m3)	9,789	**No. de capas**	5	**Golpes x capa**	56	**Altura muestra (cm)**	11,50
Método de preparación de la muestra	humeda	**Tipo de martillo**	Manual				

DETERMINACIÓN DEL ENSAYO						
Prueba	No.	1	2	3	4	---
Molde	No.	1	1	1	1	---
Masa del suelo húmedo + molde	g	10.305	10.863	10.873	10.098	---
Masa del molde de compactación	g	6.136	6.136	6.136	6.136	---
Masa del suelo compactado	g	4.169	4.727	4.737	3.962	---
Volumen del molde	cm^3	2.123	2.123	2.123	2.123	
Densidad húmeda	(g/cm^3)	1,964	2,227	2,231	1,866	---
Contenido de humedad	%	4,1	6,4	8,0	10,2	---
Densidad seca	(g/cm^3)	1,886	2,093	2,066	1,693	---
Peso unitario seco	(kN/m^3)	18,50	20,52	20,26	16,60	---
CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD (%W)						
Recipiente	No.	1	2	3	4	---
Masa recipiente+suelo húmedo	g	570,2	622,1	533,4	547,6	---
Masa recipiente	g	58,1	63,1	55,6	62,2	---
Masa recipiente + suelo seco	g	550,0	588,5	498,0	502,7	---
Masa de agua	g	20,2	33,6	35,4	44,9	---
Masa del suelo seco	g	491,9	525,4	442,4	440,5	---
Contenido de humedad	%	**4,1**	**6,4**	**8,0**	**10,2**	---
CURVA DE SATURACIÓN						
Humedad de saturación	%	13,0	7,8	8,3	19,1	---
Peso unitario seco	kN/m^3	18,5	20,5	20,3	16,6	---



RELACIÓN PESO UNITARIO - HUMEDAD	
Gravedad Específica Ponderada	2,51
Peso unitario seco máximo (kN/m^3)	20,68
Densidad Máxima (kg/m^3)	2109
Humedad de Laboratorio (%)	6,7
PFG: Porcentaje fracción Gruesa (%) tamiz n° 4"	20
PFE: Porcentaje fracción de ensayo (%) pasa tamiz n° 4"	80
Peso unitario seco máximo corregido del material total, incluyendo las fracciones fina y de sobretamaños (kN/m^3)	**21,38**
Humedad de Laboratorio óptima corregida (%)	**6,7**

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

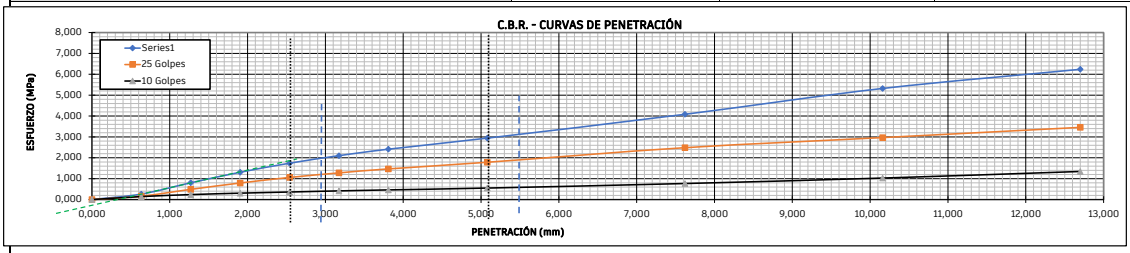
Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31 - 12**
	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA (INV E – 148:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0478-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11,URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0478
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	12/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 148:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	8
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**12/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**GRAVA ARCILLOSA**		

Porcentaje de material retenido en el tamiz de 19,0 mm (3/4") y sustituido para realizar el ensayo	20	**Pesas de sobrecargas utilizadas (kg)**	4,54
Condición de ensayo de las probetas	Con inmersión previa	**Tiempo de inmersión (días)**	4
Descripción de las pruebas realizadas para la identificación de la muestra	INV E 125:2013, INV E 126:2013 E INV E 213:2013	**Método usado para la preparación y la compactación de las muestras**	Relaciones humedad-peso unitario seco en los suelos (ensayo modificado de compactación) - INV E 142:2013

Curva No.		1		2		3	
Número de Golpes		56		25		10	
Expansión de los especímenes		0,00%		0,00%		0,00%	
PENETRACIÓN		**CARGA**	**ESFUERZO**	**CARGA**	**ESFUERZO**	**CARGA**	**ESFUERZO**
mm	**(pulg)**	**P (kN)**	**(MPa)**	**P (kN)**	**(MPa)**	**P (kN)**	**(MPa)**
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,00	0,000
0,635	0,025	0,520	0,265	0,320	0,163	0,28	0,145
1,270	0,050	1,580	0,805	0,959	0,488	0,47	0,238
1,905	0,075	2,570	1,309	1,559	0,794	0,60	0,308
2,540	0,100	3,420	1,742	2,080	1,059	0,71	0,363
3,175	0,125	4,130	2,103	2,510	1,278	0,82	0,417
3,810	0,150	4,740	2,414	2,885	1,469	0,91	0,463
5,080	0,200	5,780	2,944	3,510	1,788	1,08	0,552
7,620	0,300	8,020	4,085	4,880	2,485	1,51	0,769
10,160	0,400	10,450	5,322	5,830	2,969	2,02	1,031
12,700	0,500	12,250	6,239	6,790	3,458	2,64	1,346
Humedad de Penetración (%)		7,29		8,20		9,89	
C.B.R. CORREGIDO A 2,54 mm (0,100") (%)		29		14		6	
C.B.R. CORREGIDO A 5,08 mm (0,200") (%)		**30**		**17**		**5**	
ESFUERZO CORREGIDO A 2,54 mm (0,100") (MPa)		2,00		1,00		0,40	
ESFUERZO CORREGIDO A 5,08 mm (0,200") (MPa)		3,10		1,80		0,50	



MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

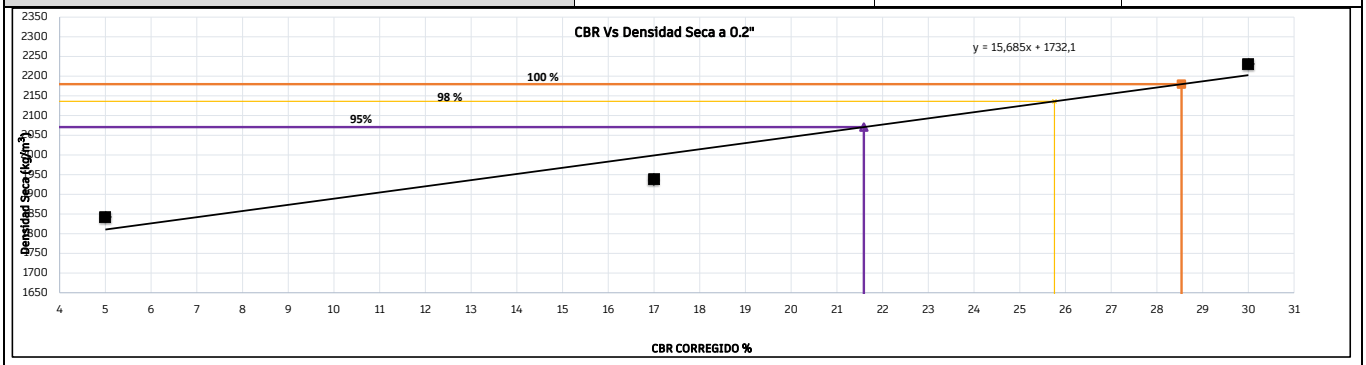
FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31 - 12**
	CBR DE SUELOS COMPACTADOS EN EL LABORATORIO Y SOBRE MUESTRA INALTERADA (INV E – 148:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0478-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11,URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0478
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	12/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 148:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	8
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**12/11/2024**
CONDICIÓN DEL ÍTEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**GRAVA ARCILLOSA**		

Número de Golpes	56	25	10
Molde No.	1	2	3
M_{mws}: Masa molde + muestra húmeda (g)	13.894	12.496	13.524
Mws: Masa muestra Húmeda (g)	5.029	4.481	4.349
Mm: Masa Molde (g)	8.865	8.015	9.175
Vm: Volumen del molde (cm³)	2.105	2.151	2.179
W_{ac}: Humedad de Compactación (%)	**7,0**	**7,5**	**8,3**
ρ_d: Densidad Húmeda (kg/m³)	2.389	2.083	1.996
M_{sac}: Masa seca del suelo (g)	4.698	4.169	4.014
ρ_d: Densidad Seca (kg/m³)	**2.232**	**1.938**	**1.842**
γ_d: Peso unitario seco (kN/m³)	21,89	19,00	18,07
C.B.R. CORREGIDO A 5,08 mm (0,200") (%)	**30**	**17**	**5**



% COMPACTACIÓN	DENSIDAD SECA	CBR
(%)	(kg/m³)	(%)
100	2180	29
98	2136	26
95	2071	22

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	
Incertidumbre Expandida	
Valor de referencia	
Especificación de referencia	
Declaración de Conformidad	

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

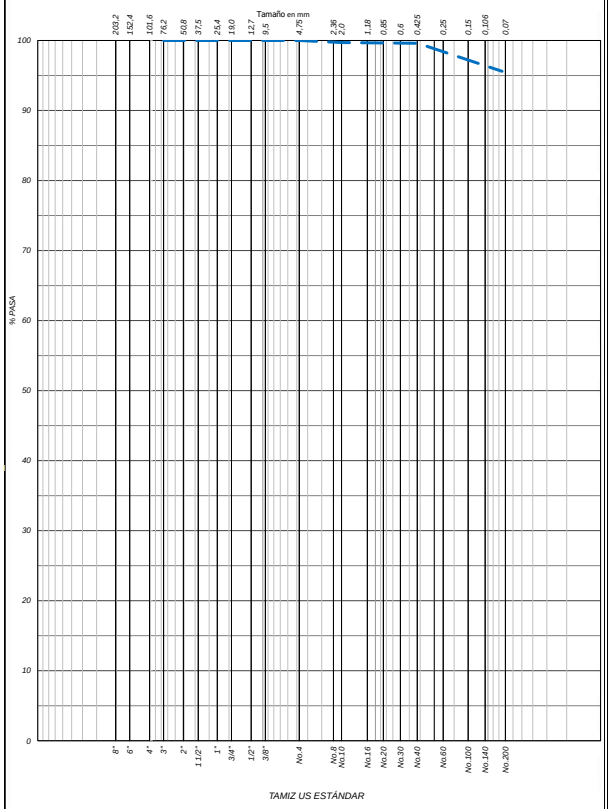
Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 2

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E – 213:2013)
DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E – 214:2013)

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0465-002
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0465
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	6/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	12/11/2024 - 13/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PUENTE RENGINO PR 34+500 CI SENTIDO SUR**	**FECHA DE EMISIÓN**	13/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 213:2013 [CA], INV E 214:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	**3**
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	**LABORATORIO SANTA CLARA**	**FECHA DE MUESTREO***	**6/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MATERIAL DE EXCAVACION CAISSON**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**ARCILLA**		

GRÁFICO 1 - CURVA GRANULOMÉTRICA



TAMIZ US ESTÁNDAR

DG14:Q28ETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µ.m (No 200) DE LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E - 214:2013)

MÉTODO	Masa seca inicial (g)	1.215	Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200 (g)	54
A	Porcentaje pasa Tamiz No 200 (obtenido por lavado)	95,5	Error (%)	2137,6%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E - 213:2013)

TAMIZ (US ESTÁNDAR)	MILÍMETROS (mm)	MASA RETENIDA (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN		INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
						LÍMITE INFERIOR (LI)	LÍMITE SUPERIOR (LS)	
4"	101,60	0,00	0	0	100			
3 1/2"	88,90	0,00	0	0	100			
3"	76,2	0,00	0	0	100			
2 1/2"	63,5	0,00	0	0	100			
2"	50,8	0,00	0	0	100			
1 1/2"	38,1	0,00	0	0	100			
1"	25,4	0,0	0	0	100			
3/4"		0,0	0	0	100			
1/2"	12,7	0,0	0	0	100			
3/8"	9,53	0,0	0	0	100			
1/4"		0,0	0	0	100			
4	4,76	0,0	0	0	**100**			
8		0,0	0	0	100			
10	2	4,2	0	0	**100**			
12		0,0	0	0	100			
16		0,0	0	0	100			
30		0,0	0	0	100			
40	0,42	1,5	0	0	**100**			
50		0,0	0	0	100			
80		0,0	0	0	100			
100		0,0	0	0	100			
200	0,075	48,6	4,0	4	**95,6**			
FONDO		1160,700	95,6	100	0			
TOTAL		1.215	100		9,0			

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	NORMA DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CLASIFICACIÓN PORCENTUAL

GRAVAS	ARENAS	FINOS
0,00	4,40	95,60

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 1
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO (INV E-122:2013) DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS (INV E-125:2013) LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS (INV E-126:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0465-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11,URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0465
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	6/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	12/11/2024 - 13/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PUNTE RENGINO PR 34+500 CI SENTIDO SUR**	**FECHA DE EMISIÓN**	13/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 122:2013 - MÉTODO A O B [CA], INV E 125:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 126:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	3
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	**LABORATORIO SANTA CLARA**	**FECHA DE MUESTREO***	**6/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MATERIAL DE EXCAVACION CAISSON**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**ARCILLA**		

LÍMITE LÍQUIDO INV E-125:2013			
Recipiente Número	192	152	262
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)	39,00	36,00	35,23
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)	34,40	32,35	31,94
Masa Agua (g)	4,60	3,65	3,29
Masa Recipiente (g)	25,82	25,30	25,21
Masa Suelo Seco (g)	8,58	7,05	6,73
Humedad Natural (w) (%)	53,61	51,77	48,89
Número de Golpes	16	**25**	36
Límite Líquido (%)		**51,2**	---

RESULTADOS	
Límite Líquido (LL) (%)	**51,2**
Límite Plástico (LP) (%)	**23,4**
Índice de Plasticidad (IP) (%)	**27,8**
Humedad Natural (w) (%)	**7,6**

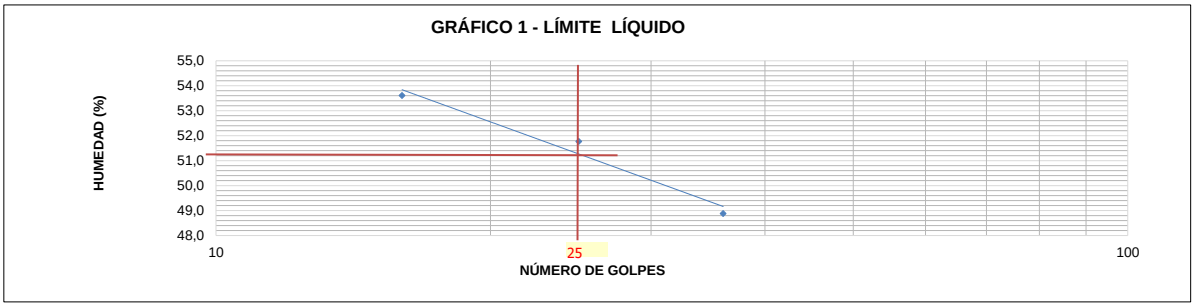
LÍMITE PLÁSTICO INV E-126:2013			**HUMEDAD NATURAL INV E-122:2013**
Recipiente Número	256	237	1
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)	33,14	33,46	514,70
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)	31,65	31,93	483,00
Masa Agua (g)	1,49	1,53	31,70
Masa Recipiente (g)	25,29	25,40	63,20
Masa Suelo Seco (g)	6,36	6,53	419,80
Humedad Natural (w) (%)	23,43	23,43	7,6
Límite Plástico (%)		23,4	
Índice de Plasticidad (%)		27,8	
Procedimiento de ensayo utilizado			
	El espécimen de muestra tuvo una masa menor que la mínima especificada en el numeral 7.2 de la norma.		
	El espécimen de muestra contenía más de un tipo de suelo (estratificado, etc.).		
	Se empleó una temperatura de secado diferente de 110 ± 5° C (230 ± 9° F).		
	Algún material (tamaño y cantidad) fue excluido del espécimen de prueba.		

CLASIFICACIÓN	
A.A.S.H.O.	**A-7-5**
U.S.C.	**CH**
ÍNDICE DE GRUPO	**30**
ÍNDICE DE FLUIDEZ	-

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
	LL	**LP**
Incertidumbre Expandida		
Valor de referencia		
Especificación de referencia		
Declaración de Conformidad		

Información adicional respecto al ensayo o al suelo en estudio — SI: | NO:

GRÁFICO 1 - LÍMITE LÍQUIDO



MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

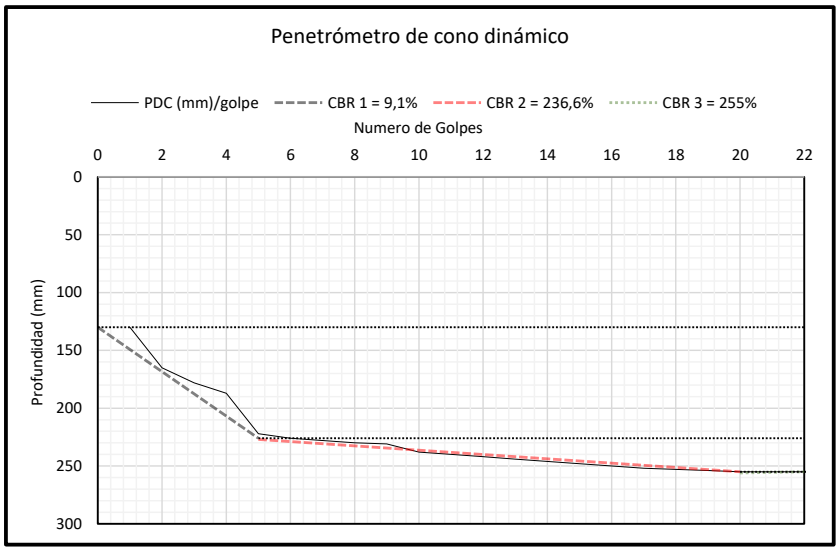
FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYOS **DETERMINACIÓN DEL CBR MEDIANTE EL MÉTODO DEL CONO DINÁMICO NORMA INV -E 172-2013**	**VERSION 01** **23/07/2022** **F-LT-101**

PROYECTO	**SANTA LUCIA MOÑITOS**	IDENTIFICACION ID N°	**0476-001**
FECHA DE TOMA	**12/11/2024**	ORDEN INTERNA (OI) N°	**0476**
LOCALIZACION	**PUENTE REGINO PR 35+520 CI CAISSON N° 1 ESTRIBO N° 1**	SECTOR :	
FUENTE DE MATERIAL	**TERRENO NATURAL**		
PROFUNDIDAD (mm)	**130 - 255**		
APIQUE N°	**1**	MUESTRA N°	**1**

No. de Golpes	Penetración acumulada (mm)
0	**130**
1	**165**
2	**178**
3	**187**
4	**222**
5	**226**
6	**228**
7	**230**
8	**231**
9	**238**
10	**240**
11	**242**
12	**244**
13	**246**
14	**248**
15	**250**
16	**252**
17	**253**
18	**254**
19	**255**
20	**255**
21	**255**
22	**255**



Espesor capa (mm)	PDC (mm)/golpe	CBR= 567*PDC^-1,4	Profundidad (mm)	
96	19,2	**CBR 1 = 9,1%**	130	226
28	1,9	**CBR 2 = 236,6%**	226	255
-1	-0,5	**CBR 3 = 255%**	255	255

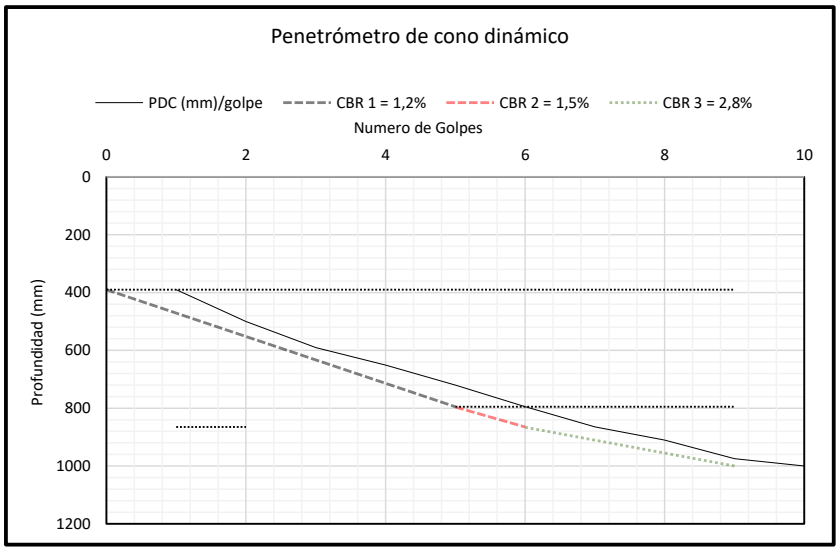
Observaciones: ***PROFUNDIDAD AL TERRENO NATURAL 8,6 m***

ELABORO LABORATORISTA

	INFORME DE ENSAYOS **DETERMINACIÓN DEL CBR MEDIANTE EL MÉTODO DEL CONO DINÁMICO NORMA INV -E 172-2013**	**VERSION 01** **23/07/2022** **F-LT-101**

PROYECTO	**SANTA LUCIA MOÑITOS**	IDENTIFICACION ID N°	**0477-001**
FECHA DE TOMA	**12/11/2024**	ORDEN INTERNA (OI) N°	**0477**
LOCALIZACION	**ALCANTARILLA PR 42+892 CI**	SECTOR	
FUENTE DE MATERIAL	**TERRENO NATURAL**		
PROFUNDIDAD (mm)	**390 - 1000 mm**		
APIQUE N°	**1**	MUESTRA N°	**1**

No. de Golpes	Penetración acumulada (mm)
0	**390**
1	**500**
2	**590**
3	**651**
4	**720**
5	**795**
6	**865**
7	**910**
8	**975**
9	**1000**



Espesor capa (mm)	PDC (mm)/golpe	CBR= 567*PDC^-1,4	Profundidad (mm)	
405	81,0	**CBR 1 = 1,2%**	390	795
69	69,0	**CBR 2 = 1,5%**	795	865
134	44,7	**CBR 3 = 2,8%**	865	1000

Observaciones: ***PROFUNDIDAD AL TERRENO NATURAL 2,40 m***

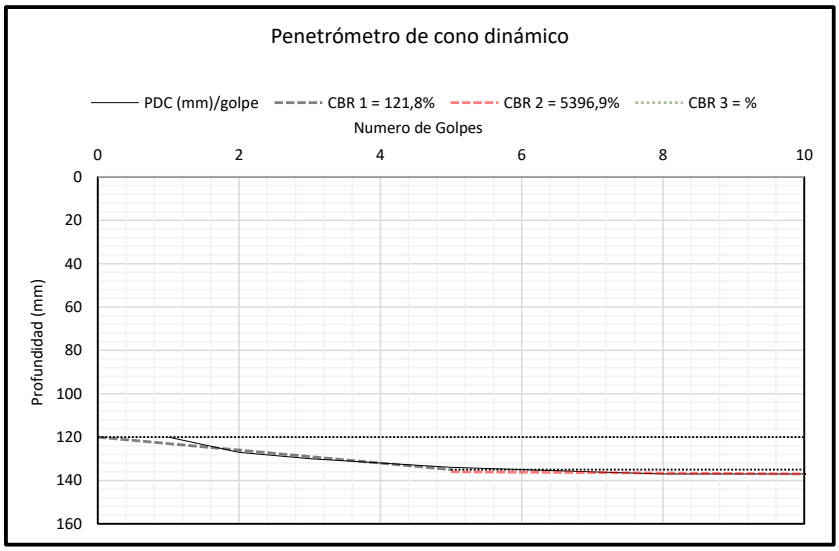
ALCANTARILLA

ELABORO LABORATORISTA

	INFORME DE ENSAYOS DETERMINACIÓN DEL CBR MEDIANTE EL MÉTODO DEL CONO DINÁMICO NORMA INV -E 172-2013	VERSION 01 23/07/2022 F-LT-101

PROYECTO	**SANTA LUCIA MOÑITOS**	IDENTIFICACION ID N°	**O495-001**
FECHA DE TOMA	**21/11/2024**	ORDEN INTERNA (OI) N°	**0495**
LOCALIZACION	**PR 34+500 CI PUENTE REGINO CAISSON 2 ESTRIBO 3**	SECTOR	
FUENTE DE MATERIAL	**TERRENO NATURAL**		
PROFUNDIDAD (mm)	**120 - 137 mm**		
APIQUE N°	**1**	MUESTRA N°	**1**

No. de Golpes	Penetración acumulada (mm)
0	**120**
1	**127**
2	**130**
3	**132**
4	**134**
5	**135**
6	**136**
7	**137**
8	**137**
9	**137**
10	**137**



Espesor capa (mm)	PDC (mm)/golpe	CBR= 567*PDC^-1,4	Profundidad (mm)	
15	3,0	**CBR 1 = 121,8%**	120	135

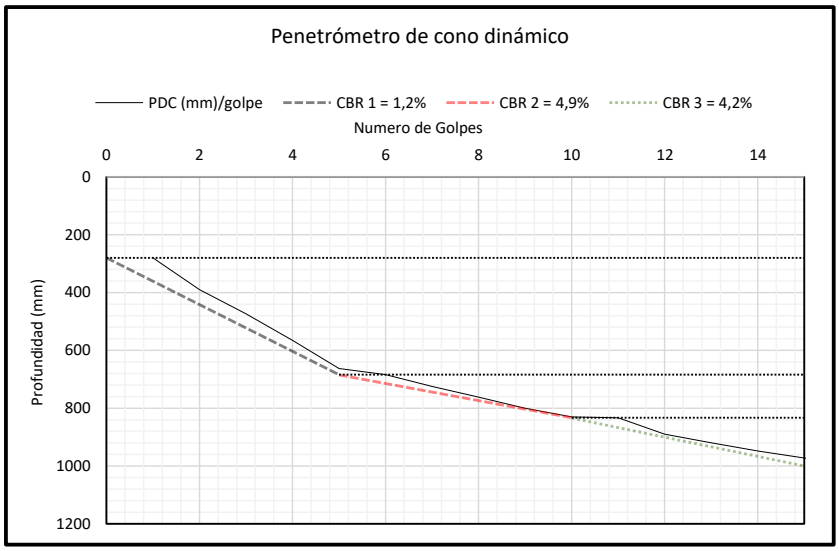
Observaciones: ***PROFUNDIDAD AL TERRENO NATURAL 9 m***

ELABORO LABORATORISTA

GOMEZ CAJIAD Ingeniería Especializada S.A.S.	**INFORME DE ENSAYOS** **DETERMINACIÓN DEL CBR MEDIANTE EL MÉTODO DEL CONO DINÁMICO NORMA INV -E 172-2013**	**VERSION 01** **23/07/2022** **F-LT-101**

PROYECTO	**SANTA LUCIA MOÑITOS**	IDENTIFICACION ID N°	**O503-001**
FECHA DE TOMA	**23/11/2024**	ORDEN INTERNA (OI) N°	**0503**
LOCALIZACION	**PR 26+500 CI ENTRE ALETAS**	SECTOR	
FUENTE DE MATERIAL	**TERRENO NATURAL**		
PROFUNDIDAD (mm)	**280 - 1000 mm**		
APIQUE N°	**1**	MUESTRA N°	**1**

No. de Golpes	Penetración acumulada (mm)
0	**280**
1	**390**
2	**473**
3	**565**
4	**663**
5	**684**
6	**725**
7	**762**
8	**800**
9	**830**
10	**833**
11	**890**
12	**920**
13	**948**
14	**972**
15	**1000**



Espesor capa (mm)	PDC (mm)/golpe	CBR= 567*PDC^-1,4	Profundidad (mm)	
404	80,8	**CBR 1 = 1,2%**	280	684
148	29,6	**CBR 2 = 4,9%**	684	1000
166	33,2	**CBR 3 = 4,2%**	1000	1000

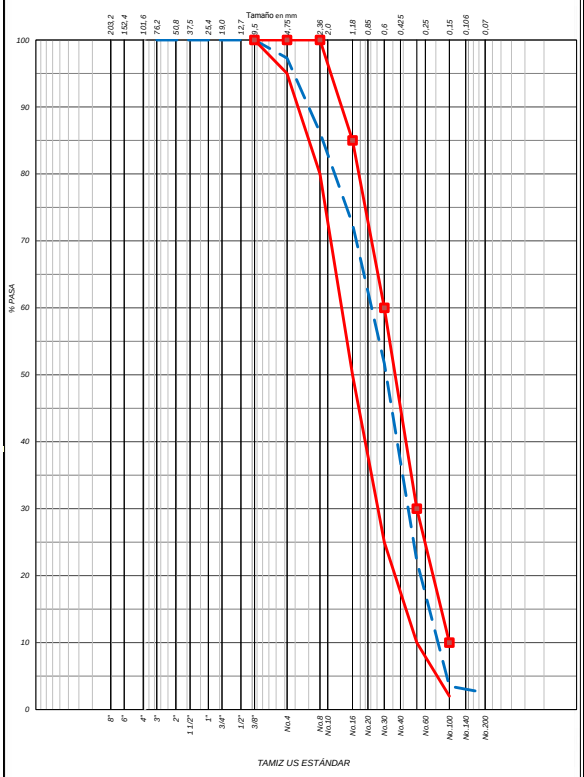
Observaciones: ***PROFUNDIDAD AL TERRENO NATURAL 2 m***

ELABORO LABORATORISTA

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 2
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotec	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E – 213:2013) DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E – 214:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0470-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0470
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	11/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	11/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 213:2013 [CA], INV E 214:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	AGREGADO FINO PARA CONCRETOS (ARTICULO 500-13)	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**ARENA FINA**		

GRÁFICO 1 - CURVA GRANULOMÉTRICA



DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No 200) DE LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E - 214:2013)

MÉTODO	Masa seca inicial (g)	3.125,0	Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200 (g)	3.043,8
A	Porcentaje pasa Tamiz No 200 (obtenido por lavado)	2,6	Error (%)	2,7%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E - 213:2013)

TAMIZ (US ESTÁNDAR)	MILÍMETROS (mm)	MASA RETENIDA (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN LÍMITE INFERIOR (LI)	ESPECIFICACIÓN LÍMITE SUPERIOR (LS)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
4"	101,60	0,00	0,0	0,0	100			
3 1/2"	88,90	0,00	0,0	0,0	100			
3"	76,2	0,00	0,0	0,0	100			
2 1/2"	63,5	0,00	0,0	0,0	100			
2"	50,8	0,00	0,0	0,0	100			
1 1/2"	38,1	0,00	0,0	0,0	100			
1"	25,4	0,00	0,0	0,0	100,0			
3/4"	19,05	0,00	0,0	0,0	100,0			
1/2"		0,00	0,0	0,0	100,0			
3/8"	9,53	0,00	0,0	0,0	100,0	100	100	
1/4"		0,00	0,0	0,0	100,0			
4	4,76	84,40	2,7	2,7	97,3	95	100	
8	2,36	346,900	11,1	13,8	86,2	80	100	
10		0,000	0,0	13,8	86,2			
16	1,18	428,100	13,7	27,5	72,5	50	85	
20		0,000	0,0	27,5	72,5			
30	0,6	650,000	20,8	48,3	51,7	25	60	
40		0,000	0,0	48,3	51,7			
50	0,3	921,900	29,5	77,8	22,2	10	30	
60		0,000	0,0	77,8	22,2			
100	0,15	584,400	18,7	96,5	3,5	2	10	
200	0,075	28,100	0,9	97,4	2,6			
FONDO		81,200	2,6	100,0	0			
TOTAL		3.125,0	100					

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	NORMA DE REFERENCIA	DECLARACION DE CONFORMIDAD

CLASIFICACIÓN PORCENTUAL

GRAVAS	ARENAS	FINOS	MODULO DE FINURA
2,70	94,70	2,60	2,7

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 1
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores setec	**DETERMINACIÓN EN EL LABORATORIO DEL CONTENIDO DE AGUA (HUMEDAD) DE MUESTRAS DE SUELO, ROCA Y MEZCLAS DE SUELO - AGREGADO (INV E-122:2013) DETERMINACIÓN DEL LÍMITE LÍQUIDO DE LOS SUELOS (INV E-125:2013) LÍMITE PLÁSTICO E ÍNDICE DE PLASTICIDAD DE LOS SUELOS (INV E-126:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0470-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11,URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0470
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	11/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	11/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 122:2013 - MÉTODO A O B [CA], INV E 125:2013 - MÉTODO A [CA] E INV E 126:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AGREGADO FINO PARA CONCRETOS (ART 500-13)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	ARENA		

LÍMITE LÍQUIDO INV E-125:2013			
Recipiente Número			
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)			
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)			
Masa Agua (g)			
Masa Recipiente (g)			
Masa Suelo Seco (g)			
Humedad Natural (w) (%)			
Número de Golpes			
Límite Líquido (%)		**NL**	---

RESULTADOS	
Límite Líquido (LL) (%)	NL
Límite Plástico (LP) (%)	NP
Índice de Plasticidad (IP) (%)	NP
Humedad Natural (w) (%)	6,0

LÍMITE PLÁSTICO INV E-126:2013			**HUMEDAD NATURAL INV E-122:2013**
Recipiente Número			1
Masa Suelo Húmedo + Recipiente (g)			397,10
Masa Suelo Seco + Recipiente (g)			377,70
Masa Agua (g)			19,40
Masa Recipiente (g)			54,50
Masa Suelo Seco (g)			323,20
Humedad Natural (w) (%)		---	6,0
Límite Plástico (%)		**NP**	
Índice de Plasticidad (%)		**NP**	
Procedimiento de ensayo utilizado			

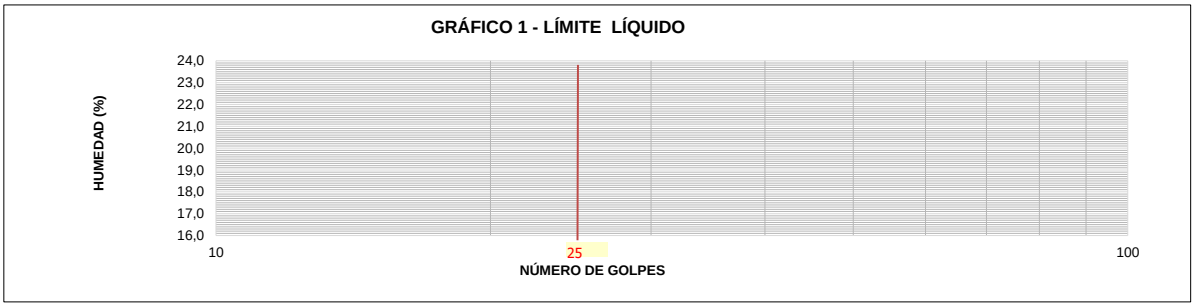
El espécimen de muestra tuvo una masa menor que la mínima especificada en el numeral 7.2 de la norma.	
El espécimen de muestra contenía más de un tipo de suelo (estratificado, etc.).	
Se empleó una temperatura de secado diferente de 110 ± 5° C (230 ± 9° F).	
Algún material (tamaño y cantidad) fue excluido del espécimen de prueba.	

Información adicional respecto al ensayo o al suelo en estudio	SI		NO

CLASIFICACIÓN	
A.A.S.H.O.	A-3
U.S.C.	SP
ÍNDICE DE GRUPO	0
ÍNDICE DE FLUIDEZ	-

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD		
	LL	**LP**
Incertidumbre Expandida		
Valor de referencia		
Especificación de referencia		
Declaración de Conformidad		

GRÁFICO 1 - LÍMITE LÍQUIDO



MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31 - 3**
	EQUIVALENTE DE ARENA DE SUELOS Y AGREGADOS FINOS (INV E-133-2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0470-002
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11 URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0470
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA-MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING.MARCO OLIVERO (CEL: 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	11/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	11/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 133:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	AGREGADO FINO PARA PAVIMENTO MR40 (ART 500-13)	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**AGREGADO FINO**		

PREPARACIÓN DE LA MUESTRA				
Método A		VÍA HÚMEDA ___ VÍA SECA _X_		
Método B		VÍA HÚMEDA ____		
Determinación No.		**1**	**2**	**3**
Lectura de Arcilla (mm)		150	148	150
Lectura de Arena (mm)		125	122	124
Equivalente de Arena (EA) (%)	$EA = \frac{\text{Lectura de Arena}}{\text{Lectura de Arcilla}} * 100$	84	82	83
Promedio Equivalente de Arena (EA)(%)		**83**		

Incertidumbre Expandida	**Valor de Referencia**	**Especificación de Referencia**	**Declaración de Conformidad**
		60 MINIMO	

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:



JOHN CHONA
LABORATORISTA

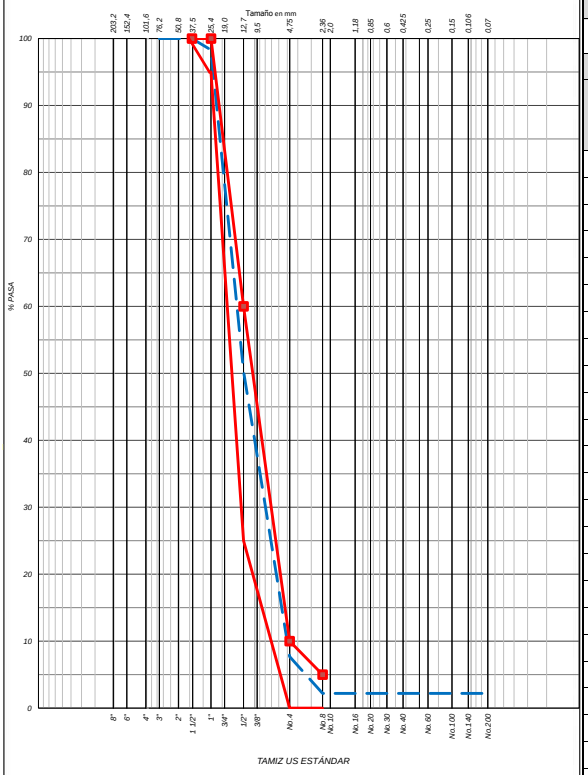
FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 2
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores setec	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E – 213:2013) DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E – 214:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0471-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0471
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	08/11//2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	11/11//2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	11/11//2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 213:2013 [CA], INV E 214:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**08/11//2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AGREGADO GRUESO PARA CONCRETOS (ARTICULO 500-13, TABLA 500-3, AG-1 FRACCION 2, AG-3)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	TRITURADO PASA 1 1/2"		

GRÁFICO 1 - CURVA GRANULOMÉTRICA



DG14:Q28ETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µ.m (No 200) DE LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E - 214:2013)

MÉTODO	Masa seca inicial (g)	10.755	Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200 (g)	10.517
A	Porcentaje pasa Tamiz No 200 (obtenido por lavado)	2,2	Error (%)	2,3%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E - 213:2013)

TAMIZ (US ESTÁNDAR)	MILÍMETROS (mm)	MASA RETENIDA (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN LÍMITE INFERIOR (LI)	ESPECIFICACIÓN LÍMITE SUPERIOR (LS)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
4"	101,60	0,00	0	0	100			
3 1/2"	88,90	0,00	0	0	100			
3"	76,2	0,00	0	0	100			
2 1/2"	63,5	0,00	0	0	100			
2"	50,8	0,00	0	0	100			
1 1/2"	38,1	0,00	0,0	0,0	100,0	100	100	
1"	25,4	182,20	1,7	1,7	98,3	95	100	
3/4"		0,00	0,0	1,7	98,3			
1/2"	12,7	5.162,40	48,0	49,7	50,3	25	60	
3/8"		0,00	0,0	49,7	50,3			
1/4"		0,00	0,0	49,7	50,3			
4	4,76	4.581,60	42,6	92,3	7,7	0	10	
8	2,36	591,500	5,5	97,8	2,2	0	5	
10		0,000	0,0	97,8	2,2			
12		0,000	0,0	97,8	2,2			
16	1,18	0,000	0,0	97,8	2,2			
30	0,6	0,000	0,0	97,8	2,2			
40		0,000	0,0	97,8	2,2			
50	0,3	0,000	0,0	97,8	2,2			
80		0,000	0,0	97,8	2,2			
100	0,15	0,000	0,0	97,8	2,2			
200	0,075	0,000	0,0	97,8	2,2			
FONDO		237,600	2,2	100,0	0,0			
TOTAL		10.755	100					

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	NORMA DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CLASIFICACIÓN PORCENTUAL		
GRAVAS	ARENAS	FINOS
92,30	5,50	2,20

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-7
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotec	**PORCENTAJE DE PARTÍCULAS FRACTURADAS EN UN AGREGADO GRUESO (INV E 227:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0471-002
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE MONTERIA-CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0471
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665), E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	12/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	12/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 227:2013 - CÁLCULO POR MASA [CA]	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	**LABORATORIO SANTA CLARA**	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AGREGADO GRUESO PARA PAVIMENTO MR40**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	TRITURADO PASA 11/2"		

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS PARA 1 CARA

TAMIZ SOBRE EL CUAL SE RETUVO LA MUESTRA AL PRINCIPIO DEL ENSAYO (")	1
MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO (RETENIDA EN EL TAMIZ N°4) (g)	4.163,0
MASA DE LA MUESTRA QUE PASA EL TAMIZ 3/8" (g)	634,0
CRITERIO DE FRACTURA UTILIZADO PARA EVALUAR EL MATERIAL	**1 CARA**
MÉTODO DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO	MASA

TAMAÑO DEL AGREGADO		MASA INICIAL MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON CARAS FRACTURADAS F (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS NO FRACTURADAS N (g)	% INDIVIDUAL
PASA TAMIZ	RETENIDO				
1 1/2"	3/8"	4.163,0	4.163,00	0,00	100
3/8"	N°4	634,0	634,00	0,00	100
		Promedio =	2.398,50	0,00	
		P (%) =		**100**	

DETERMINACIÓN DEL PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS PARA 2 CARAS

TAMIZ SOBRE EL CUAL SE RETUVO LA MUESTRA AL PRINCIPIO DEL ENSAYO (")	
MASA DE LA MUESTRA DE ENSAYO (RETENIDA EN EL TAMIZ N°4 (g)	
MASA DE LA MUESTRA QUE PASA EL TAMIZ 3/8" (g)	
CRITERIO DE FRACTURA UTILIZADO PARA EVALUAR EL MATERIAL	
MÉTODO DE EJECUCIÓN DEL ENSAYO	

TAMAÑO DEL AGREGADO		MASA INICIAL MUESTRA (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS CON CARAS FRACTURADAS F (g)	MASA DE LAS PARTÍCULAS NO FRACTURADAS N (g)	% INDIVIDUAL
PASA TAMIZ	RETENIDO				
		P (%) =			

EXPRESIÓN DE CÁLCULO

PORCENTAJE DE CARAS FRACTURADAS (P) =

$$P = \frac{F}{F+N} \times 100$$

Dónde:

P: Porcentaje de partículas con el número especificado de caras Fracturadas;

F: Masa o número de partículas fracturadas con, al menos, el número de caras fracturadas especificado;

N: Masa o número de partículas en la categoría de no fracturadas que no cumplen el criterio de partículas fracturadas.

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Incertidumbre expandida	
Valor de referencia	
Especificación de referencia	
Declaración de conformidad	

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:

CARLOS CAMPOS
Ingeniero de Laboratorio

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotoc	**INFORME DE ENSAYO** **DETERMINACIÓN DE LA LIMPIEZA SUPERFICIAL DE LAS PARTÍCULAS DE AGREGADO GRUESO** **INV E - 237:13**	**VERSIÓN 02** **2022-07-23** **F-LT-53**

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0441-003
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA -CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0441
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MO0ÑITOIS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING, MARCO OLIVERO (CEL 32125126651) E ING, AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	12/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	12/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV-E-237-13	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AGREGADO GRUESO PARA CONCRETO (ART 500-13, TABLA 500-7)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**TRITURADO 1 1/2"**		

MUESTRA No.	**CONTENIDO DE HUMEDAD**			**CONTENIDO DE IMPUREZAS**				**COEFICIENTE DE LIMPIEZA SUPERFICIAL (%)**
	Masa de la muestra húmeda - Mh (g)	**Masa de la muestra seca - Ms (g)**	**Humedad (%)**	**Masa húmeda de porción de ensayo Mhe - (g)**	**Masa Seca de porción de ensayo Mse - (g)**	**Masa de la muestra Seca retenida en el tamiz No. 35 después del lavado (g)**	**Impurezas (g)**	
1	4618	4574,0	1,0	4618	4574,0	4525	49	**1,1**
2	4510	4450,0	1,3	4510	4450,0	4400	50	**1,1**
PROMEDIO							**PROMEDIO**	**1,1**

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

5440

INFORME APROBADO POR:



JOHN CHONA
LABORATORISTA

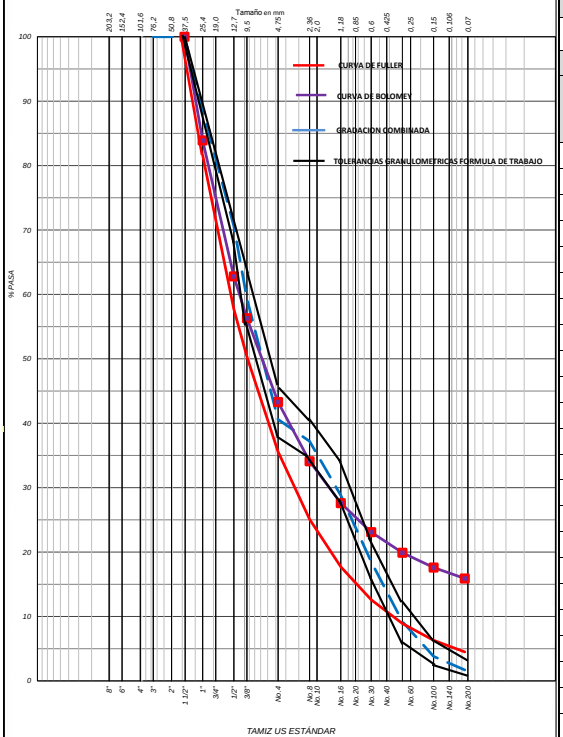
FIN DEL INFORME

Laboratorio JOYCO S.A.S.BIC - Carrera 28 B No. 75 - 82 PBX (+571) 2 31 75 32 Bogotá D.C. - Colombia
Email: laboratorio@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31 - 2
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotoc	ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E – 213:2013) DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µm (No. 200) EN LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E – 214:2013)		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0472-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA-CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0472
OBRA/PROYECTO*	CONSORCIO INERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	8/11/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	12/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**ACOPIO PR 4+400**	**FECHA DE EMISIÓN**	12/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 213:2013 [CA], INV E 214:2013 - MÉTODO A	**MUESTRA No.***	9
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**8/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**GRADACION COMBINADA**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	**CURVAS DE FULLER Y BOLOMEY (DISEÑO CONSORCIO ISLA)**		

GRÁFICO 1 - CURVA GRANULOMÉTRICA



DG14:Q28ETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE MATERIAL QUE PASA EL TAMIZ DE 75 µ.m (No 200) DE LOS AGREGADOS PÉTREOS MEDIANTE LAVADO (INV E - 214:2013)

MÉTODO	Masa seca inicial (g)	11.033,0	Masa seca lavada sobre el tamiz No. 200 (g)	10.845
A	Porcentaje pasa Tamiz No 200 (obtenido por lavado)	1,7	Error (%)	1,7%

ANÁLISIS GRANULOMÉTRICO DE LOS AGREGADOS GRUESO Y FINO (INV E - 213:2013)

TAMIZ (US ESTÁNDAR)	MILÍMETROS (mm)	MASA RETENIDA (g)	% RETENIDO	% RETENIDO ACUMULADO	% PASA	ESPECIFICACIÓN		INCERTIDUMBRE EXPANDIDA
						LÍMITE INFERIOR (LI)	LÍMITE SUPERIOR (LS)	
4"	101,60	0,00	0	0	100			
3 1/2"	88,90	0,00	0	0	100			
3"	76,2	0,00	0	0	100			
2 1/2"	63,5	0,00	0	0	100	CURVA DE FULLER	CURVA DE BOLOMEY	TOLERANCIAS FORMULA DE TRABAJO TABLA 500-8
2"	50,8	0,00	0	0	100			
1 1/2"	38,1	0,00	0,0	0,0	100,0	100	100	100
1"	25,4	1.246,70	11,3	11,3	88,7	81,6	83,9	
3/4"		750,20	6,8	18,1	81,9	71,2	74,6	
1/2"	12,7	1.246,70	11,3	29,4	70,6	57,7	62,8	
3/8"	9,5	1.246,70	11,3	40,7	59,3	50,3	56,3	56,4 - 64,4
1/4"		0,00	0,0	40,7	59,3			
4	4,76	2.063,20	18,7	59,4	40,6	35,6	43,3	37,5 - 45,4
8	2,36	375,100	3,4	62,8	37,2	25,1	34,1	35,4 - 41,4
10		0,000	0,0	62,8	37,2			
12		0,000	0,0	62,8	37,2			
16	1,18	926,800	8,4	71,2	28,8	17,7	27,6	27,7 - 33,7
30	0,6	1136,400	10,3	81,5	18,5	12,6	23,1	15,9 - 21,9
40		0,000	0,0	81,5	18,5			
50	0,3	1026,100	9,3	90,8	9,2	8,9	19,9	6 - 12
80		0,000	0,0	90,8	9,2			
100	0,15	595,800	5,4	96,2	3,8	6,3	17,6	2,6 - 5,6
200	0,075	231,700	2,1	98,3	1,7	4,5	15,9	1,1 - 3,1
FONDO		187,600	2,1	100	0			
TOTAL		11.033	100					

INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	NORMA DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

CLASIFICACIÓN PORCENTUAL		
GRAVAS	ARENAS	FINOS
59,40	38,90	1,70

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME APROBADO POR:

JOHN CHONA
LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

FORMATO FL31-2 VERSIÓN: 8 FECHA ACTUALIZACIÓN:

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-16
GOMEZ CAJIAO ingeniería especializada setec	**8RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (INV E – 410:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0438-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0438
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	09/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	16/10/2024 - 06/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 34+650 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	16/10/2024 - 06/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 410:2013	**MUESTRA No.***	24
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**09/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**MURO BOX CULVERT**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	CILINDROS DE CONCRETO		

CILINDRO	FECHA DE TOMA	R	EDAD DEL ESPÉCIMEN	DIMENSIONES				CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA ESTIMADA (f´c)		RESISTENCIA OBTENIDA				FACTOR CORRECCIÓN POR ESBELTEZ (ASTM)	RESISTENCIA CORREGIDA POR ESBELTEZ (ASTM)				DEFECTOS EN EL ESPÉCIMEN	TIPO DE FALLA (Ver esquemas de patrones de falla típicos)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	VALOR DE REFERENCIA	ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
				DIÁMETRO PROMEDIO	LONGITUD PROMEDIO	ÁREA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	DENSIDAD		kg/cm²	MPa	kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO		kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO						
No.	AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD	Días	mm	mm	mm²	kg/m³	kN														MPa	MPa		
3	2024/10/09	2024/11/06	28	100,00	200,00	7854,0	2500	357,00	180,0	28	464,1	6600	45,5	163%	1,00	464,1	6599,5	45,5	163%	NO PRESENTA		-	-	-	-
4	2024/10/09	2024/11/06	28	100,00	200,00	7854,0	2480	362,50	180,0	28	471,2	6701	46,2	165%	1,00	471,2	6700,5	46,2	165%	NO PRESENTA		-	-	-	-

ESQUEMA DE PATRONES DE FALLA TÍPICOS (Figura 410-3 de la norma INV E 410-13)



OBSERVACIONES : **Nota: Para convertir de MPa a kg/cm² multiplicar por 10,2.**
Para convertir de kg/cm² a psi multiplicar por 14,22.

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:	INFORME APROBADO POR:
JOHN CHONA **LABORATORISTA**	**AMAURY GUZMAN** **INGENIERO RESIDENTE**

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-17
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores sotec	**RESISTENCIA A LA FLEXIÓN DEL CONCRETO USANDO UNA VIGA SIMPLEMENTE APOYADA Y CARGADA EN LOS TERCIOS DE LA LUZ LIBRE (INV E-414:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0448-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB. VILLA CAMPESTRE, MONTERIA- CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0448
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050 - 2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	18/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	24/10/2024 - 14/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 24+460/ PR 24+530 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	24/10/2024 - 14/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 414:2013 [CA]	**MUESTRA No.***	18
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**17/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**PAVIMENTO MR 40**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	VIGAS		

ESPÉCIMEN	FECHA DE TOMA	FECHA DE ROTURA	EDAD DEL ESPÉCIMEN	DIMENSIONES				MÁXIMA CARGA APLICADA	MÓDULO DE ROTURA ESPECIFICADO	MÓDULO DE ROTURA CALCULADO	% RESISTENCIA	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	VALOR DE REFERENCIA	ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
				LARGO	ANCHO PROMEDIO	ALTURA PROMEDIO	LONGITUD DE LA LUZ LIBRE									
[No.]	[AAAA-MM-DD]	[AAAA-MM-DD]	[Días]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[N]	[MPa]	[MPa]		MPa	MPa			
3	2024-10-17	2024-11-14	28	540	150	150	450,0	37770,00	4,0	5,05	126,3%					---
4	2024-10-17	2024-11-14	28	540	150	150	450,0	38250,00	4,0	5,10	127,5%					---

HISTORIAL DE CURADO	Se realizó conforme a lo establecido en la norma INV E 402:2013.	**CONDICIÓN DE HUMEDAD APARENTE DE LOS ESPÉCIMENES EN EL MOMENTO DEL ENSAYO (%)**	
DATOS RELATIVOS AL ESMERILADO, REFRENTADO O USO DE LÁMINAS DE CUERO	NO se realizó refrentado	**DEFECTOS DEL ESPÉCIMEN Y SI ÉSTE FUE MOLDEADO O ASERRADO**	No se observaron defectos en los especímenes fallados. Los especímenes fueron moldeados.

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES: ASENTAMIENTO 5 1/2"

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.
9. La información marcada con [CA] indica que hace parte del alcance de acreditación. En Joyco S.A.S. contamos con acreditación ONAC, vigente a la fecha, con código de acreditación 18-LAB-005, bajo la norma ISO/IEC 17025:2017.

INFORME APROBADO POR:



NOMBRE : JOHN CHONA
CARGO : LABORATORISTA

FIN DEL INFORME

Laboratorio Joyco S.A.S. - Carrera 28 B No. 75 - 82 PBX (+571) 2 31 75 32 Bogotá D.C. - Colombia
Email: laboratorio@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-16
GOMEZ CAJIAO Ingeniería Especializada sotec	**8RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (INV E – 410:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0456-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0456
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	23/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	29/10/2024 -19/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**BOX CULVERT PR 34+650 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	29/10/2024 -19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 410:2013	**MUESTRA No.***	25
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**22/10/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**LOSA SUPERIOR**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	CILINDROS DE CONCRETO		

CILINDRO	FECHA DE TOMA	R	EDAD DEL ESPÉCIMEN	DIMENSIONES				CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA ESTIMADA (f'c)		RESISTENCIA OBTENIDA				FACTOR CORRECCIÓN POR ESBELTEZ (ASTM)	RESISTENCIA CORREGIDA POR ESBELTEZ (ASTM)				DEFECTOS EN EL ESPÉCIMEN	TIPO DE FALLA (Ver esquemas de patrones de falla típicos)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	VALOR DE REFERENCIA	ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
				DIÁMETRO PROMEDIO	LONGITUD PROMEDIO	ÁREA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	DENSIDAD		kg/cm²	MPa	kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO		kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO						
No.	AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD	Días	mm	mm	mm²	kg/m³	kN														MPa	MPa		
3	2024/10/22	2024/11/19	28	100,00	200,00	7854,0	2410	297,00	180,0	28	385,6	5483	37,8	135%	1,00	385,6	5483,2	37,8	135%	NO PRESENTA	1	-	-	-	-
4	2024/10/22	2024/11/19	28	100,00	200,00	7854,0	2410	301,00	180,0	28	390,7	5556	38,3	137%	1,00	390,7	5555,8	38,3	137%	NO PRESENTA	1	-	-	-	-

ESQUEMA DE PATRONES DE FALLA TÍPICOS (Figura 410-3 de la norma INV E 410-13)



OBSERVACIONES : **Nota: Para convertir de MPa a kg/cm² multiplicar por 10,2.**
Para convertir de kg/cm² a psi multiplicar por 14,22.

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:	INFORME APROBADO POR:
JOHN CHONA **LABORATORISTA**	**AMAURY GUZMAN** **INGENIERO RESIDENTE**

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-16
GOMEZ CAJIAO ingeniería y construcción sotec	**8RESISTENCIA A LA COMPRESIÓN DE CILINDROS DE CONCRETO (INV E – 410:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0485-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERA - CORDOBA, COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0485
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	23/10/2024
CONTACTO*	ING. MARCO OLIVERO (CEL 3212512665) E ING. AMAURY GUZMAN (CEL 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	23/11/2024 -14/12/2024
LOCALIZACIÓN*	**PUENTE PR 34+500**	**FECHA DE EMISIÓN**	23/11/2024 -14/12/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 410:2013	**MUESTRA No.***	26
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	LABORATORIO SANTA CLARA	**FECHA DE MUESTREO***	**16/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**TABLERO PUENTE**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	CILINDROS DE CONCRETO		

CILINDRO	FECHA DE TOMA	R	EDAD DEL ESPÉCIMEN	DIMENSIONES				CARGA MÁXIMA	RESISTENCIA ESTIMADA (f'c)		RESISTENCIA OBTENIDA				FACTOR CORRECCIÓN POR ESBELTEZ (ASTM)	RESISTENCIA CORREGIDA POR ESBELTEZ (ASTM)				DEFECTOS EN EL ESPÉCIMEN	TIPO DE FALLA (Ver esquemas de patrones de falla típicos)	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA	VALOR DE REFERENCIA	ESPECIFICACIÓN DE REFERENCIA	DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
				DIÁMETRO PROMEDIO	LONGITUD PROMEDIO	ÁREA DE LA SECCIÓN TRANSVERSAL	DENSIDAD		kg/cm²	MPa	kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO		kg/cm²	psi	MPa	% DESARROLLADO						
No.	AAAA-MM-DD	AAAA-MM-DD	Días	mm	mm	mm²	kg/m³	kN														MPa	MPa		
1	2024/11/16	2024/11/23	7	100,00	200,00	7854,0	2360	228,83	141,0	28	296,8	4221	29,1	104%	1,00	296,8	4220,5	29,1	104%	NO PRESENTA	1	-	-	-	-
2	2024/11/16	2024/11/23	7	100,00	200,00	7854,0	2370	230,00	141,0	28	298,9	4250	29,3	105%	1,00	298,9	4250,4	29,3	105%	NO PRESENTA	1	-	-	-	-

ESQUEMA DE PATRONES DE FALLA TÍPICOS (Figura 410-3 de la norma INV E 410-13)



OBSERVACIONES : **Nota: Para convertir de MPa a kg/cm² multiplicar por 10,2.**
Para convertir de kg/cm² a psi multiplicar por 14,22.

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.

6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:	INFORME APROBADO POR:
JOHN CHONA LABORATORISTA	AMAURY GUZMAN INGENIERO RESIDENTE

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Popayán - Calle 3 No. 0-16, Celular: 3219450416, Popayán - Colombia
Email: laboratorio.popayan@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0463-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0463
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	1-11-2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	1-11-2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 35+015 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	1-11-2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	36
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**1-11-2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO NORTE CAPA N° 1**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-35+015-der**	**PR-35+015-eje**	**PR-35+015-izq**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.946**	**6.924**	**6.908**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.102**	**2.096**	**1.970**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.844	4.828	4.938							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.253,0	2.241,7	2.319,6							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.056**	**5.098**	**5.166**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**674**	**526**	**620**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	13,3%	6,6%	12,0%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	86,7%	93,4%	88,0%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,0**	**6,8**	**6,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,2%**	**6,4%**	**5,9%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.761	4.791	4.877							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,244	2,274	2,227							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,113	2,137	2,102							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	21,2	21,1							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,167**	**2,162**	**2,152**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,7	21,0	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,5%**	**97,6%**	**96,0%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0464-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0464
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	5/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	5/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+140 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	5/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	37
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**5/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL SOPORTE TUBERIA ALCANTARILLA (e = 25 cm)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+140-der**	**PR-42+140-eje**	**PR-42+140-izq**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.884**	**6.862**	**6.840**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.024**	**2.006**	**1.932**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.860	4.856	4.908							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.264,4	2.261,5	2.298,4							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.110**	**5.068**	**5.194**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**608**	**587**	**662**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	11,9%	6,6%	12,7%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	88,1%	93,4%	87,3%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,8**	**6,2**	**6,4**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,1%**	**5,9%**	**5,7%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.816	4.788	4.913							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,257	2,241	2,260							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,127	2,117	2,138							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	21,0	21,4							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,174**	**2,143**	**2,187**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	20,8	21,0							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**97,1%**	**96,7%**	**97,6%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0466-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0466
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	6-11-2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	6-11-2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+140 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	6-11-2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	38
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**6-11-2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO ATRAQUE TUBERIA ALCANTARILLA CAPA N° 2**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+140-der**	**PR-42+140-eje**	**PR-42+140-izq**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.822**	**6.808**	**6.786**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.890**	**1.844**	**1.918**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.932	4.964	4.868							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.315,4	2.338,1	2.270,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.157**	**5.192**	**5.066**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**726**	**616**	**478**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	14,1%	6,6%	9,4%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	85,9%	93,4%	90,6%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,2**	**6,6**	**6,4**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,5%**	**6,2%**	**5,9%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.890	4.887	4.784							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,227	2,221	2,232							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,112	2,090	2,108							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	20,8	21,0							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,169**	**2,118**	**2,146**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,7	20,5	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,4%**	**95,5%**	**96,2%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31-15**

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA
(INV E – 161:2013)

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0467-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0467
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	6-11-2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	6-11-2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	6-11-2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	39
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**6-11-2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO NORTE CAPA N° 1**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+200-eje**	**PR-28+200-izq**	**PR-28+200-der**							
Profundidad (m)	0,14	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.762**	**6.738**	**6.720**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.777**	**1.826**	**1.852**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.985	4.912	4.868							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.352,9	2.301,2	2.270,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.226**	**5.178**	**5.069**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**700**	**662**	**531**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	13,4%	6,6%	10,5%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	86,6%	93,4%	89,5%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,6**	**6,2**	**6,8**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,8%**	**5,9%**	**6,2%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.937	4.892	4.773							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,221	2,250	2,233							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,098	2,126	2,103							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,1	21,1	21,0							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,154**	**2,151**	**2,146**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,6	20,8	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**95,8%**	**97,1%**	**96,0%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0368-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0468
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	7/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	7/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+140 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	7/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	40
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**7/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRCTURAL SOBRE TUBERIA ALCANTARILLA CAPA N° 4**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+140-eje**	**PR-42+140-izq**	**PR-42+140-der**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.702**	**6.680**	**6.662**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.754**	**1.788**	**1.770**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.948	4.892	4.892							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.326,7	2.287,0	2.287,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.152**	**5.124**	**5.082**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**649**	**502**	**531**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,6%	6,6%	10,4%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,4%	93,4%	89,6%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,2**	**7,0**	**6,8**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,4%**	**6,6%**	**6,2%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.841	4.807	4.786							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,214	2,240	2,222							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,081	2,102	2,092							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	20,9	20,9	20,9							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,134**	**2,129**	**2,136**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,4	20,6	20,5							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**95,0%**	**96,0%**	**95,5%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0469-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0469
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	7-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	7-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+480 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	7-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	41
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**7-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTUAL ALETA BOX CULVERT SENTIDO NORTE CAPA N° 2**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+480-eje**	**PR-28+480-eje**	**PR-28+480-der**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.638**	**6.620**	**6.604**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.796**	**1.760**	**1.716**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.842	4.860	4.888							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.251,6	2.264,4	2.284,2							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.036**	**5.088**	**5.132**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**626**	**582**	**664**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,4%	6,6%	12,9%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,6%	93,4%	87,1%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,4**	**7,6**	**7,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,6%**	**7,2%**	**6,4%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.724	4.748	4.823							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,237	2,247	2,247							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,098	2,097	2,112							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,1	20,8	21,2							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,150**	**2,124**	**2,164**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,6	20,6	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**95,8%**	**95,7%**	**96,4%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0473-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0473
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	9-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	9-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+500 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	9-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	42
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**9-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO (LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO SUR CAPA N° 6)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 28+500 DER**	**PR 28+500 EJE**	**PR 28+500 IZQ**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.982**	**6.973**	**6.862**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.048**	**2.047**	**1.970**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.934	4.926	4.892							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.316,8	2.311,1	2.287,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.145**	**5.102**	**5.110**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**377**	**344**	**379**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	7,3%	6,6%	7,4%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,7%	93,4%	92,6%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,8**	**6,4**	**6,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,4%**	**6,0%**	**6,2%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.837	4.811	4.812							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,221	2,208	2,234							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,088	2,082	2,104							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	20,8	20,7	20,9							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,118**	**2,109**	**2,134**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,5	20,4	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**95,3%**	**95,1%**	**96,1%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0474-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0474
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	9/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	9/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+500 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	9/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	43
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**9/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO (LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO NORTE CAPA N° 6)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 28+500 EJE**	**PR 28+500 DER**	**PR 28+500 IZQ**							
Profundidad (m)	0,13	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.956**	**6.943**	**6.932**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.037**	**2.049**	**2.033**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.919	4.894	4.899							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.306,2	2.288,4	2.292,0							
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.166**	**5.125**	**5.137**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**402**	**413**	**420**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	7,8%	6,6%	8,2%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,2%	93,4%	91,8%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,6**	**6,5**	**6,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,2%**	**6,1%**	**6,1%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.866	4.829	4.840							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,240	2,240	2,241							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,110	2,110	2,112							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,0	21,0	21,0							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,141**	**2,137**	**2,144**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,7	20,7	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**96,3%**	**96,3%**	**96,4%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0475-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0475
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	9-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	9-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	9-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	44
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**9-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO (LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO SUR CAPA N° 2)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 28+200 DER**	**PR 28+200 IZQ**	**PR 28+200 EJE**							
Profundidad (m)	0,13	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.926**	**6.916**	**6.908**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.069**	**2.052**	**2.028**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.857	4.864	4.880							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.262,2	2.267,2	2.278,5							
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.113**	**5.098**	**5.179**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**409**	**421**	**467**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	8,0%	6,6%	9,0%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,0%	93,4%	91,0%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,4**	**6,6**	**6,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,0%**	**6,2%**	**6,1%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.825	4.799	4.881							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,260	2,249	2,273							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,133	2,117	2,142							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,0	21,3							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,164**	**2,143**	**2,177**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	20,8	21,0							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**97,4%**	**96,7%**	**97,8%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0479-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0479
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	13/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	13/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	13/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	45
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**13/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 3 SENTIDO SUR**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+200-der**	**PR-28+200-eje**	**PR-28+200-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.518**	**6.500**	**6.484**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.616**	**1.642**	**1.596**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.902	4.858	4.888							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.294,1	2.262,9	2.284,2							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.162**	**5.096**	**5.110**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**668**	**517**	**625**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,9%	6,6%	12,2%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,1%	93,4%	87,8%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,8**	**8,0**	**7,4**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,9%**	**7,5%**	**6,6%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.828	4.739	4.793							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,250	2,252	2,237							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,104	2,094	2,098							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	20,8	21,1							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,158**	**2,121**	**2,149**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,6	20,5	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,1%**	**95,6%**	**95,8%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0480-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0480
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	13/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	13/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+892 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	13/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	46
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**13/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO CAPA DE 25 CM PARA SOPORTE TUBERIA ALCANTARILLA**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+892-der**	**PR-42+892-eje**	**PR-42+892-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.462**	**6.444**	**6.420**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.572**	**1.594**	**1.490**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.890	4.850	4.930							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.285,6	2.257,3	2.314,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.128**	**5.089**	**5.164**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**637**	**502**	**543**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,4%	6,6%	10,5%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,6%	93,4%	89,5%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**8,0**	**7,8**	**7,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**7,1%**	**7,4%**	**6,9%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.787	4.741	4.830							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,244	2,254	2,232							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,094	2,100	2,088							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,0	20,9	20,9							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,146**	**2,127**	**2,132**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,5	20,6	20,5							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**95,6%**	**95,9%**	**95,3%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0481-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0481
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	2024/11/14
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	2024/11/14
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	2024/11/14
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	47
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**2024/11/14**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 7 SENTIDO NORTE**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+200-der**	**PR-28+200-eje**	**PR-28+200-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.402**	**6.378**	**6.356**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.552**	**1.563**	**1.468**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.850	4.815	4.888							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.257,3	2.232,5	2.284,2							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.114**	**5.055**	**5.132**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**656**	**528**	**577**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,8%	6,6%	11,2%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,2%	93,4%	88,8%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,8**	**7,6**	**7,4**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,9%**	**7,2%**	**6,7%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.783	4.717	4.811							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,266	2,264	2,247							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,119	2,113	2,106							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	21,0	21,1							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,170**	**2,139**	**2,152**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,8	20,7	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,7%**	**96,5%**	**96,2%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0482-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0482
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	14-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	14-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+200 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	14-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	48
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**14-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 4 SENTIDO SUR**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+200-der**	**PR-28+200-eje**	**PR-28+200-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.330**	**6.312**	**6.286**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.438**	**1.432**	**1.410**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.892	4.880	4.876							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.287,0	2.278,5	2.275,7							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.196**	**5.078**	**5.167**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**512**	**572**	**486**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	9,9%	6,6%	9,4%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	90,1%	93,4%	90,6%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,6**	**7,4**	**7,6**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,9%**	**7,0%**	**7,0%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.858	4.747	4.830							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,272	2,229	2,271							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,124	2,083	2,122							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	20,7	21,2							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,163**	**2,111**	**2,160**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,8	20,4	20,8							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**97,0%**	**95,1%**	**96,9%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0483-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0483
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	15/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	15/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+892 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	15/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	49
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**15/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 2**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+892-der**	**PR-42+892-eje**	**PR-42+892-izq**							
Profundidad (m)	0,13	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**7.154**	**7.132**	**7.108**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.255**	**2.188**	**2.272**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.899	4.944	4.836							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.292,0	2.323,9	2.247,3							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.126**	**5.182**	**5.048**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**571**	**496**	**569**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	11,1%	6,6%	11,3%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	88,9%	93,4%	88,7%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,0**	**6,8**	**7,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,3%**	**6,4%**	**6,5%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.821	4.870	4.740							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,236	2,230	2,246							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,103	2,095	2,109							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,1	20,8	21,1							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,149**	**2,123**	**2,155**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,6	20,5	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,0%**	**95,7%**	**96,3%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0484-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0484
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	15-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	15-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+892 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	15-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	50
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**15-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 3**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+892-izq**	**PR-42+892-eje**	**PR-42+892-der**							
Profundidad (m)	0,14	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**7.082**	**7.060**	**7.046**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.264**	**2.232**	**2.118**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.818	4.828	4.928							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.234,6	2.241,7	2.312,5							
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.092**	**5.064**	**5.152**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**614**	**472**	**537**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,1%	6,6%	10,4%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,9%	93,4%	89,6%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,4**	**7,2**	**6,8**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,6%**	**6,8%**	**6,2%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.775	4.742	4.851							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,279	2,259	2,228							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,137	2,115	2,098							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,4	21,0	21,0							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,184**	**2,142**	**2,141**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	21,0	20,7	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**97,6%**	**96,6%**	**95,8%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0486-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0486
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	18/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+480 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	18/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	51
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**18/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 7 SENTIDO SUR**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+480-izq**	**PR-28+480-eje**	**PR-28+480-der**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**7.028**	**7.010**	**6.987**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.133**	**2.102**	**2.080**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.895	4.908	4.907							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.289,2	2.298,4	2.297,7							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.122**	**5.176**	**5.206**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**662**	**538**	**577**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,9%	6,6%	11,1%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,1%	93,4%	88,9%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,8**	**7,0**	**7,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,1%**	**6,6%**	**6,5%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.830	4.855	4.888							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,238	2,252	2,266							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,110	2,113	2,127							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,0	21,3							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,162**	**2,139**	**2,171**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,7	20,7	20,9							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,3%**	**96,5%**	**97,1%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0487-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0487
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	18-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+480 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	18-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	52
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**18-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 8 SENTIDO NORTE**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-28+480-izq**	**PR-28+480-eje**	**PR-28+480-der**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.964**	**6.948**	**6.930**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.048**	**2.126**	**2.062**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.916	4.822	4.868							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.304,0	2.237,4	2.270,0							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.172**	**5.133**	**5.076**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**618**	**555**	**396**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	11,9%	6,6%	7,8%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	88,1%	93,4%	92,2%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,6**	**7,4**	**7,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,9%**	**7,0%**	**6,7%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.882	4.798	4.757							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,245	2,294	2,236							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,119	2,145	2,095							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,3	20,9							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,167**	**2,170**	**2,128**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,8	21,0	20,5							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**96,8%**	**97,9%**	**95,7%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0488-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0488
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	18/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	18/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 34+658 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	18/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	53
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**18/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVER SENTIDO NORTE CAPA N° 1**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-34+658-izq**	**PR-34+658-eje**	**PR-34+658-der**							
Profundidad (m)	0,13	0.14	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.842**	**6.828**	**6.814**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.979**	**1.922**	**1.944**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.863	4.906	4.870							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.266,5	2.297,0	2.271,4							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.140**	**5.188**	**5.066**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**379**	**521**	**546**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	7,4%	6,6%	10,8%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,6%	93,4%	89,2%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,6**	**6,8**	**6,4**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,2%**	**6,4%**	**5,8%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.841	4.875	4.787							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,268	2,259	2,230							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,136	2,122	2,108							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,1	21,1							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,164**	**2,148**	**2,151**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	20,8	20,7							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190							
% humedad óptima de laboratorio	6,1%	6,1%	6,1%							
% de compactación terreno	**97,5%**	**96,9%**	**96,2%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0489-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0489
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	19-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 34+658 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	19-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	54
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**19-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT SENTIDO SUR Y NORTECAPA N° 2**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-34+658-eje-sur**	**PR-34+658-der-sur**	**PR-34+658-izq-sur**	**PR-34+658-eje-norte**	**PR-34+658-der-norte**	**PR-34+658-izq-norte**				
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14	0,14	0.13	0,14				
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.738**	**6.720**	**6.702**	**6.792**	**6.770**	**6.756**				
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.776**	**1.808**	**1.842**	**1.914**	**1.896**	**1.858**				
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.962	4.912	4.860	4.878	4.874	4.898				
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665				
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411	1,411	1,411	1,411				
V= Volumen del hueco (cm³)	2.336,6	2.301,2	2.264,4	2.277,1	2.274,3	2.291,3				
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.230**	**5.180**	**5.027**	**5.176**	**5.111**	**5.093**				
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**490**	**372**	**468**	**385**	**506**	**577**				
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	9,4%	6,6%	9,3%	7,4%	6,6%	11,3%				
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	90,6%	93,4%	90,7%	92,6%	93,4%	88,7%				
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,2**	**6,4**	**6,2**	**6,6**	**6,4**	**6,8**				
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**				
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600				
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,7%**	**6,0%**	**5,7%**	**6,2%**	**6,0%**	**6,1%**				
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.947	4.885	4.755	4.875	4.820	4.798				
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,238	2,251	2,220	2,273	2,247	2,223				
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,117	2,123	2,100	2,141	2,119	2,094				
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,1	21,1	21,0	21,3	21,0	21,0				
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,155**	**2,149**	**2,138**	**2,169**	**2,145**	**2,141**				
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,8	20,8	20,6	21,0	20,8	20,5				
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190	2,190				
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%				
% de compactación terreno	**96,7%**	**96,9%**	**95,9%**	**97,7%**	**96,8%**	**95,6%**				
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**				

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0490-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0490
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	19-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+892 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	19-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	55
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**19-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 3**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+892-eje**	**PR-42+892-der**	**PR-42+892-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.680**	**6.654**	**6.636**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.768**	**1.782**	**1.808**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.912	4.872	4.828							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.301,2	2.272,9	2.241,7							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.146**	**5.124**	**5.070**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**439**	**526**	**485**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	8,5%	6,6%	9,6%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	91,5%	93,4%	90,4%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,4**	**6,6**	**6,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,9%**	**6,2%**	**5,7%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.857	4.823	4.796							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,236	2,254	2,262							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,111	2,122	2,140							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,0	21,1	21,3							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,145**	**2,148**	**2,176**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,7	20,8	21,0							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**96,2%**	**96,7%**	**97,5%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0491-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0491
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	19/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	19/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 42+955 CD**	**FECHA DE EMISIÓN**	19/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	56
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**19/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO ATRAQUE ALCANTARILLA CAPA N° 2**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-42+955-eje**	**PR-42+955-der**	**PR-42+955-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.614**	**6.595**	**6.573**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.724**	**1.676**	**1.716**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.890	4.919	4.857							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.285,6	2.306,2	2.262,2							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.181**	**5.144**	**5.093**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**468**	**592**	**432**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	9,0%	6,6%	8,5%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	91,0%	93,4%	91,5%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,2**	**6,4**	**6,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**5,7%**	**6,0%**	**5,8%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.900	4.851	4.816							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,267	2,231	2,251							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,144	2,103	2,129							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,4	20,9	21,2							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,178**	**2,130**	**2,162**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	21,0	20,6	20,9							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**97,7%**	**95,9%**	**97,0%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0497-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0497
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	22/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	22/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 34+650 CI SENTIDO NORTE**	**FECHA DE EMISIÓN**	22/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	57
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**22/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 5**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 34+650 EJE**	**PR 34+650 IZQ**	**PR 34+650 DER**							
Profundidad (m)	0,13	0.13	0,14							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.986**	**6.973**	**6.961**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.071**	**2.062**	**2.043**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.915	4.911	4.918							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.303,3	2.300,5	2.305,5							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.124**	**5.112**	**5.137**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**387**	**405**	**416**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	7,6%	6,6%	8,1%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,4%	93,4%	91,9%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,6**	**6,6**	**6,7**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,2%**	**6,2%**	**6,2%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.826	4.812	4.835							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,225	2,222	2,228							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,095	2,092	2,097							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	20,9	20,8	20,9							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,126**	**2,119**	**2,131**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,5	20,5	20,6							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**95,5%**	**95,3%**	**95,6%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0498-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0498
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	22-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	22-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+500 CI SENTIDO NORTE Y SUR**	**FECHA DE EMISIÓN**	22-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	58
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**22-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMANDO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 11**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 28+500 EJE-N**	**PR 28+500 IZQ-N**	**PR 28+500 DER-N**	**PR 28+500 IZQ-S**	**PR 28+500 DER-S**	**PR 28+500 EJE-S**				
Profundidad (m)	0,13	0.13	0,14	0,13	0,14	0,13				
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.952**	**6.940**	**6.931**	**6.922**	**6.914**	**6.903**				
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.085**	**2.072**	**2.063**	**2.078**	**2.059**	**2.075**				
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.867	4.868	4.868	4.844	4.855	4.828				
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665				
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411	1,411	1,411	1,411				
V= Volumen del hueco (cm³)	2.269,3	2.270,0	2.270,0	2.253,0	2.260,8	2.241,7				
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.132**	**5.142**	**5.115**	**5.089**	**5.103**	**5.125**				
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**417**	**432**	**411**	**393**	**402**	**409**				
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	8,1%	6,6%	8,0%	7,7%	7,9%	8,0%				
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	91,9%	93,4%	92,0%	92,3%	92,1%	92,0%				
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**6,8**	**6,7**	**6,9**	**7,0**	**7,2**	**6,9**				
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**				
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600				
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,3%**	**6,3%**	**6,4%**	**6,5%**	**6,7%**	**6,4%**				
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.827	4.836	4.806	4.777	4.782	4.815				
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,261	2,265	2,253	2,259	2,257	2,286				
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,127	2,130	2,117	2,120	2,115	2,148				
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,1	21,1	21,1	21,1	21,4				
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,159**	**2,156**	**2,149**	**2,151**	**2,147**	**2,178**				
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	20,9	20,8	20,8	20,7	21,1				
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194	2,194				
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%	6,2%				
% de compactación terreno	**96,9%**	**97,1%**	**96,5%**	**96,6%**	**96,4%**	**97,9%**				
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**				

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0499-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0499
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	22-11-24
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	22-11-24
LOCALIZACIÓN*	**PR 27+075 CI**	**FECHA DE EMISIÓN**	22-11-24
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	59
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**22-11-24**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL CAPA 25CM PARA SOPORTE DE TUBERIA ALCANTARILLA DOBLE**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 27+075 IZQ**	**PR 27+075 EJE**	**PR 27+075 DER**							
Profundidad (m)	0,14	0,14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.891**	**6.880**	**6.869**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.029**	**2.048**	**2.037**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.862	4.832	4.832							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.265,8	2.244,5	2.244,5							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.142**	**5.115**	**5.138**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**410**	**417**	**421**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	8,0%	6,6%	8,2%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,0%	93,4%	91,8%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,0**	**6,9**	**6,9**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,5%**	**6,5%**	**6,4%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.827	4.802	4.828							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,269	2,279	2,289							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,130	2,140	2,151							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,2	21,2	21,4							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,162**	**2,165**	**2,182**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	21,0	21,1							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**97,1%**	**97,5%**	**98,0%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0502-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0502
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	2024/11/23
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	2024/11/23
LOCALIZACIÓN*	**PR 28+480 / PR 28+510 CALZADA COMPLETA**	**FECHA DE EMISIÓN**	2024/11/23
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	5
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**2024/11/23**
CONDICIÓN DEL ITEM	**TERRAPLÉN (LLENO ESTRUCTURAL ESTRIBO N° 1 CAPA N° 3)**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR 28+480 EJE**	**PR 28+490 IZQ**	**PR 28+495 DER**	**PR 28+500 IZQ**	**PR 28+510 EJE**					
Profundidad (m)	0,14	0,14	0,13	0,14	0,14					
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**6.986**	**6.970**	**6.959**	**6.952**	**6.946**					
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**1.793**	**1.806**	**1.810**	**1.789**	**1.768**					
M_1 = Masa arena total usada (g)	5.193	5.164	5.149	5.163	5.178					
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665	1.665	1.665					
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411	1,411	1,411					
V= Volumen del hueco (cm³)	2.500,4	2.479,8	2.469,2	2.479,1	2.489,7					
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.132**	**5.110**	**5.088**	**5.143**	**5.093**					
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**376**	**394**	**365**	**414**	**397**					
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	7,3%	6,6%	7,2%	8,0%	7,8%					
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	92,7%	93,4%	92,8%	92,0%	92,2%					
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**9,8**	**9,9**	**9,8**	**10,2**	**10,0**					
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**1,0**	**0,1**					
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600					
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**9,2%**	**9,3%**	**9,2%**	**9,5%**	**9,2%**					
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.702	4.675	4.661	4.699	4.663					
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,053	2,061	2,061	2,075	2,046					
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	1,880	1,885	1,888	1,895	1,873					
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	18,8	18,8	18,9	19,0	18,8					
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**1,919**	**1,920**	**1,925**	**1,937**	**1,914**					
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	18,4	18,5	18,5	18,6	18,4					
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	1,931	1,931	1,931	1,931	1,931					
% humedad óptima de laboratorio	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%	10,8%					
% de compactación terreno	**97,4%**	**97,6%**	**97,7%**	**98,1%**	**97,0%**					
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**	**95%**					

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

	INFORME DE ENSAYO	FORMATO	FL31-15
GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / sotec	**DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA (INV E – 161:2013)**		

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0504-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0504
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	25/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	25/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR-34+658-CI SENTIDO SUR**	**FECHA DE EMISIÓN**	25/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	60
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**25/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 5**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-34+658-der**	**PR-34+658-eje**	**PR-34+658-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.13	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**7.086**	**7.064**	**7.048**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.152**	**2.118**	**2.163**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.934	4.946	4.885							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.316,8	2.325,3	2.282,1							
M_3 = Masa material extraido húmedo (g)	**5.262**	**5.186**	**5.138**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**518**	**547**	**672**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	9,8%	6,6%	13,1%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	90,2%	93,4%	86,9%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,0**	**6,6**	**6,8**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,4%**	**6,2%**	**6,0%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.945	4.882	4.845							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,271	2,230	2,251							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,134	2,099	2,123							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	20,9	21,3							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,173**	**2,126**	**2,175**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,9	20,6	20,8							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**97,3%**	**95,7%**	**96,8%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:

1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

GOMEZ CAJIAO Ingenieros Consultores / setec	**INFORME DE ENSAYO**	**FORMATO**	**FL31-15**

DENSIDAD Y PESO UNITARIO DEL SUELO EN EL TERRENO POR EL MÉTODO DEL CONO Y ARENA
(INV E – 161:2013)

NOMBRE CLIENTE*	CONSORCIO VIAL NORTE	**INFORME ID No.**	0505-001
DIRECCIÓN CLIENTE*	CALLE 44 N° 15C-11, URB VILLA CAMPESTRE, MONTERIA - CORDOBA,COLOMBIA	**ORDEN INTERNA (OT) No.**	0505
OBRA/PROYECTO*	CONTRATO INTERVENTORIA 1050-2021 SANTA LUCIA MOÑITOS	**FECHA DE ENTRADA MUESTRA**	25/11/2024
CONTACTO*	ING MARCOS OLIVEROS (CEL : 3212512665) E ING AMAURY GUZMAN (CEL: 3125532122)	**FECHA (S) DE ENSAYO (S)**	25/11/2024
LOCALIZACIÓN*	**PR 34+658 CI SENTIDO NORTE**	**FECHA DE EMISIÓN**	25/11/2024
MÉTODO DE ENSAYO	INV E 161:2013	**MUESTRA No.***	61
LUGAR DONDE SE REALIZAN LAS ACTIVIDADES DEL LABORATORIO	TRABAJO DE CAMPO SANTA LUCIA - MOÑITOS	**FECHA DE MUESTREO***	**25/11/2024**
CONDICIÓN DEL ITEM	**AFIRMADO LLENO ESTRUCTURAL BOX CULVERT CAPA N° 6**	**PLAN Y MÉTODO DE MUESTREO USADOS POR EL LABORATORIO U OTROS ORGANISMOS***	NO SUMINISTRADO
DESCRIPCIÓN MUESTRA	COMPACTO		

Identificación del aparato de cono			**Método de laboratorio utilizado para determinar la densidad seca máxima de referencia**					INV E 142:2013		
Número de Ensayo	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Margen/Abscisa	**PR-34+658-der**	**PR-34+658-eje**	**PR-34+658-izq**							
Profundidad (m)	0,14	0.14	0,13							
A = Masa del frasco y arena inicial (g)	**7.030**	**6.996**	**6.972**							
B = Masa del frasco y arena restante (g)	**2.128**	**2.194**	**2.102**							
M_1 = Masa arena total usada (g)	4.902	4.802	4.870							
M_2 = Constante del cono (g)	1.665	1.665	1.665							
ρ_{arena} = Densidad de la arena (g/cm³)	1,411	1,411	1,411							
V= Volumen del hueco (cm³)	2.294,1	2.223,2	2.271,4							
M_3 = Masa material extraído húmedo (g)	**5.179**	**5.066**	**5.138**							
Masa de sobretamaños ret. en tamiz (g) No. 3/4"	**640**	**716**	**512**							
Porcentaje de sobretamaños (%) / (PFG)	12,4%	6,6%	10,0%							
Porcentaje de fracción ensayo (%) / (PFE)	87,6%	93,4%	90,0%							
% humedad Speedy (VER OBSERVACIONES)	**7,0**	**6,8**	**7,2**							
% humedad de sobretamaños	**1,0**	**1,0**	**1,0**							
G_M = Gravedad específica de los sobretamaños	2,600	2,600	2,600							
W_F = % humedad corregida de la fracción fina	**6,3%**	**6,4%**	**6,6%**							
M_4 = Masa seca material extraído (g)	4.874	4.761	4.821							
ρ_m = Densidad húmeda en el terreno del material (g/cm³)	2,258	2,279	2,262							
ρ_d =Densidad seca en el terreno del material (g/cm³)	2,125	2,141	2,122							
γ_F = Peso unitario seco de la fracción fina (kN/m³)	21,3	21,2	21,2							
ρ = Densidad seca corregida por sobretamaños (g/cm³)	**2,174**	**2,166**	**2,162**							
γ_d = Peso unitario seco en el terreno (kN/m³)	20,8	21,0	20,8							
Densidad seca máxima de laboratorio (g/cm³)	2,194	2,194	2,194							
% humedad óptima de laboratorio	6,2%	6,2%	6,2%							
% de compactación terreno	**96,8%**	**97,6%**	**96,7%**							
Incertidumbre expandida										
Valor de referencia (%)										
Declaración de conformidad										
Especificación de referencia	**95%**	**95%**	**95%**							

MODIFICACIONES AL INFORME: Este informe no presenta modificaciones.

ADICIONES, DESVIACIONES O EXCLUSIONES AL MÉTODO: Este informe no presenta adiciones, desviaciones o exclusiones al método de ensayo.

OBSERVACIONES:

1. EL CÁLCULO DE CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS EMPLEANDO UN PROBADOR CON CARBURO DE CALCIO NORMA INV E 150:2013, NO SE ENCUENTRA ACREDITADO.

NOTAS:
1. Los resultados del presente reporte corresponden específicamente a los ítems sometidos a ensayo.
2. Los resultados del presente informe sólo son válidos con la firma autorizada.
3. Los resultados del presente informe no deben ser reproducidos sin la debida autorización escrita de Joyco S.A.S. Excepto cuando se reproducen en su totalidad.
4. El laboratorio Joyco S.A.S. determina la incertidumbre de los ensayos realizados y se reporta cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio.
5. La información marcada con (*) en el presente informe, fue proporcionada por el cliente y por lo tanto el laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la misma.
6. Los resultados marcados con (**) en el presente informe provienen de proveedores externos.
7. El laboratorio Joyco S.A.S. no es responsable de la etapa de muestreo del ítem sometido a ensayo, por lo tanto, los resultados del presente informe se aplican a la muestra como se recibió.
8. El laboratorio Joyco S.A.S. proporciona una declaración de conformidad con una especificación o norma del ensayo realizado, cuando el cliente lo especifique en la solicitud de servicio; la cual contempla la incertidumbre de la medición estimada por el laboratorio.

INFORME REALIZADO POR:



NOMBRE QUIEN APRUBA
CARGO QUIEN APRUEBA

FIN DEL INFORME

Centro de Investigación e Ingeniería - Laboratorio Satélite Santa Clara - Cordoba, celular: 3134458965
Email: laboratorio.monitos@joyco.com.co

4.7. Seguimiento Garantías y Seguros Contrato de Obra

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-12.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS Y SEGUROS CONTRATO DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-12
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 4

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923 DE 2021 **CONTRATISTA:** CONSORCIO ISLA 066-2022

OBJETO DEL CONTRATO:

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.

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 50,2 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025
(Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 171.472.677.930,00

VALOR ACUMULADO: $ 171.472.677.930,00
(Incluye adiciones)

VALOR INICIAL ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.368.500.000,00

VALOR ACUMULADO ÍTEM ESTUDIOS Y DISEÑOS: $ 1.368.500.000,00

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

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 17.147.267.793,00	28	4	2021	28	4	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 8.225.125.125,00	28	4	2021	28	4	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 34.294.535.586,00	28	4	2021	28	10	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 410.550.000,00	28	10	2025	28	10	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 50.670.613.277,00	28	10	2025	28	10	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033580

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 23/06/2021

SEGUROS EXIGIDOS SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)		$ 8.573.633.897,00	21	6	2021	28	10	2025
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033578 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No.: 1
(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 23/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 17.147.267.793,00	24	6	2021	23	6	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 8.225.125.125,00	24	6	2021	23	6	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 34.294.535.586,00	24	6	2021	23	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 410.550.000,00	23	12	2025	23	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 50.670.613.277,00	23	12	2025	23	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033580

Certificado de modificación o anexo No.: 5
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 16/09/2022

ADICIONAL No.: **PRÓRROGA No.:** **MODIFICACIÓN No.:** **SUSPENSIÓN No.:**

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 17.147.267.793,00	20	12	2021	23	6	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 10.972.539.456,00	20	12	2021	23	6	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 34.294.535.586,00	20	12	2021	23	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 410.550.000,00	23	12	2025	23	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 50.670.613.277,00	23	12	2025	23	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033580

Certificado de modificación o anexo No.: 6
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 16/09/2022

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10	$ 17.147.267.793,00	28	4	2021	23	6	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 10.972.539.456,00	28	4	2021	23	6	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 34.294.535.586,00	28	4	2021	23	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 410.550.000,00	28	10	2025	23	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 50.670.613.277,00	28	10	2025	23	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033580

Certificado de modificación o anexo No.: 7
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 12/04/2023

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Cumplimiento	10	$ 17.147.267.793,00	28	4	2021	23	6	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	100	$ 21.472.539.456,00	28	4	2021	23	6	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 34.294.535.586,00	28	4	2021	23	12	2028
Calidad de Estudios y Diseños	30	$ 410.550.000,00	28	10	2025	23	12	2030
Estabilidad y/o Calidad de Obra	30	$ 50.670.613.277,00	28	10	2025	23	12	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. 400033580

Certificado de modificación o anexo No.: 8
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP: 26/07/2023

SEGUROS EXIGIDOS INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)		$ 8.573.633.897,00	24	6	2021	23	12	2025
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033578 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 16/09/2022

ADICIONAL No.: ..... **PRÓRROGA No.:** ..... **MODIFICACIÓN No.:** ..... **SUSPENSIÓN No.:** .....

FECHA: 1 (Día) 12 (Mes) 2024 (Año)

Seguro	% Asegurado	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Responsabilidad Civil Extracontractual (RCE)		$ 8.573.633.897,00	28	4	2021	23	12	2025
Otros			Día	Mes	Año	Día	Mes	Año

PÓLIZA DE SEGURO RCE No. 400033578 **OTRAS PÓLIZAS No.** N/A

Certificado de modificación o anexo No. 4
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: NACIONAL DE SEGUROS S.A

Fecha de aprobación del seguro en la plataforma del SECOP: 12/04/2023

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y seguros aprobados por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías y/o seguros aprobados por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS GARCIA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

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

4.8. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Obra

FORMATO MEPI-MN-1IN-15-FR-14

FECHA: 30/11/2024 (Día) (Mes) (Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923 DE 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA-MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION" MODULO 3."

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 50,2 MESES **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2025 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No: 1050 DE 2021 (Indicar número y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: **24/08/2021**

OBSERVACIONES:
Mediante Oficio 49980-CE-0116, RAD. CI 151359, del 17 de septiembre de 2021, la interventoria aprueba el Plan de Calidad del proyecto.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO ____ No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 7 FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 13 de noviembre 2024
No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 7 FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA: por definirse
PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI ____ NO ____

OBSERVACIONES:
El Plan de Calidad es aprobado por el profesional de Calidad de la interventoria. Mediante Oficio 49980-CE-0116, RAD. CI 151359.
Se desarrolla la autoría programada para los días 28 y 29 de mayo de 2024, este proceso se realiza de acuerdo con el procedimiento PR-S-21 Auditorias del Sistema de Gestión con el fin de efectuar una revisión del estado de los procesos del sistema de gestión implementados por el proyecto.

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO ____ APROBADO: SI X NO ____ FECHA DE APROBACIÓN: **7/09/2022**

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 582 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 582

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X NO ____

OBSERVACIONES:
Con comunicado radicado 33375, se realiza la entrega del PPIE en su versión número 4.

El plan de Inspección, medición y ensayo debe cumplir en un todo con las exigencias contractuales, las normas de ensayos y las especificaciones de construcción del Instituto Nacional de Vías.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en las exigencias del PIMyE y en la obra que se ejecute.
La cantidad de ensayos realizados debe responder a las exigencias del PIMyE y de la obra ejecutada.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0
No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0
No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 0
No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0
No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0
No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0
No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0
No. Acumulado De Quejas y reclamos recibidas por el contrato: 135
No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 1
No. Acumulado De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 134

OBSERVACIONES:
En la PQR 125, La señora Líney Payares solicita pronta solución con los puntos establecidos en la reunión No. 123, reunión que se llevo acabo el día 11 de marzo del 2024 en su predio ubicado en el PR 13+300 Margen izquierda.

Quedan pendientes por cierre la PQRS No. 125.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 = SATISFACCIÓN DE NUESTROS CLIENTES Asegurar la confianza del cliente y la comunidad bajo parámetros de cumplimiento, calidad, respeto y servicio. (Resultado de la encuesta de satisfacción del cliente)	90,00%	Con comunicado 49980-CE-0547 la Interventoría envía la Encuesta de Satisfacción diligenciada para el periodo enero-.diciembre 2021, se calcula el puntaje el cual es 83,3% y se obtiene una clasificación de satisfecho por parte del cliente. Con comunicado radicado 28777- se entrega la encuesta de satisfacción del cliente FORMATO FO-O-02-1 del periodo enero- diciembre de 2022, para su diligenciamiento y devolución por parte de la Interventoría. Con comunicado radicado 49980-CE-1308 - La Interventoría da respuesta al comunicado radicado No. 28777 ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE FORMATO FO-O-02-1. (periodo enero-diciembre 2022), con un resultado de 79,28%. Con comunicado radicado 35181 se entrega la encuesta de satisfacción del cliente FORMATO FO-O-02-1 del periodo enero- diciembre de 2023, para su diligenciamiento y devolución por parte de la Interventoría Con comunicado de la Interventoría 49980-CE-2276, El Consorcio Vial Norte comparte la encuesta de satisfacción del cliente debidamente diligenciada con un resultado del 90% de acuerdo al nuevo formato de evaluación, el cual cumple con el indicador establecido para este ítem.

FECHA 30/11/2024 (Día) (Mes) (Año)

IG2: Índice de gestión 2 = CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LEGALES Y CONTRACTUALES Cumplir con las frecuencias de ensayos e inspecciones definidas en el plan de medición y seguimiento según especificaciones del cliente. (N° Ensayos realizados / N° Total de ensayos programados en el PPIE)	100,0%	Se Cumple con el 99,5% de ensayos programados para el mes de septiembre 2024 El indicador obtenido en el presente período es satisfactorio.
IG3: Índice de gestión 3 = CUMPLIMIENTO ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, LEGALES Y CONTRACTUALES Cumplir con las frecuencias de ensayos e inspecciones definidas en el plan de medición y seguimiento según especificaciones del cliente. (N° de ensayos conformes realizados en un mes / N° total de ensayos ejecutados en un mes)	100%	Cumplir con las frecuencias de ensayos e inspecciones definidas en el plan de medición y seguimiento según especificaciones del cliente. Se realizó el control de calidad a los materiales a utilizar en la obra. Los resultados obtenidos evidencian el cumplimiento de las Especificaciones Técnicas INVIAS 2013, a la fecha no se presentan objeciones por parte del cliente. El indicador obtenido en el presente período es satisfactorio.

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO. (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN CBR/MARSHALL	CONTROLS	21005411	25/09/2024	F309-24	25/09/2025	
2	MAQUINA DE ENSAYO A COMPRESIÓN	DIRIMPEX-CONTROLS	21003224	24/10/2024	F348-24	24/10/2025	
3	COMPARADOR DE CARÁTULA	BAKER	FBD505	25/09/2024	L046-24B	25/09/2025	
4	COMPARADOR DE CARÁTULA	BAKER	FBD504	24/09/2024	L045-24B	24/09/2025	
5	COMPARADOR DE CARÁTULA	BAKER	FBD443	24/09/2024	L044-24B	24/09/2025	
6	COMPARADOR DE CARÁTULA	INSIZE	6707646	24/09/2024	L047-24B	24/09/2025	
7	MEDIDOR DE DESPLAZAMIENTO DIGITAL	CONTROLS	21005947	25/09/2024	L050-24B	25/09/2025	
8	MEDIDOR DE HUMEDAD	PINZUAR	766	11/10/2024	S045-24B	11/10/2025	
9	MEDIDOR DE HUMEDAD	PINZUAR	162765	11/10/2024	B044-24B	11/10/2025	
10	MEDIDOR DE HUMEDAD	PINZUAR	420	11/10/2024	S043-24B	11/10/2025	
11	BALANZA 600gr	TRUMAX	YS202828	26/09/2024	B242628	26/09/2025	
12	BALANZA 600gr	TRUMAX	YS202693	26/09/2024	B242627	26/09/2025	
13	BALANZA15kg	TRUMAX	YT220441	26/09/2024	B242625	26/09/2025	
14	BALANZA15kg	TRUMAX	YT220566	26/09/2024	B242624	26/09/2025	
15	BALANZA30kg	LEXUS	NT210055	26/09/2024	B242671	26/09/2025	
16	BALANZA300gr	TRUMAX	YS163824	26/09/2024	B242630	26/09/2025	
17	ESTACIÓN TOTAL	GEOMAX	2835224	30/05/2024	E30-24	25/05/2025	
18	ESTACIÓN TOTAL	SOUTH	295146	12/02/2024	E-07-24	6/02/2025	
19	NIVEL	TOPCON	WP002900	12/02/2024	N1424	6/02/2025	
20	NIVEL	SOKKIA	WS122660	22/01/2024	N-1024	16/01/2025	

OBSERVACIONES:

MEDIANTE OFICIO 21044, DEL 07 DE DICIEMBRE DE 2021, SE HIZO ENTREGA DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACION DE LOS EQUIPOS RELACIONADOS
MEDIANTE OFICIO 21766, DEL 20 DE ENERO DE 2022, SE HIZO ENTREGA DE CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS .
MEDIANTE OFICIO 24545 DEL 09 DE MAYO DE 2022, SE HIZO ENTREGA DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACION EQUIPOS TOPOGRAFIA
MEDIANTE OFICIO 30120 SE DA RESPUESTA A COMUNICADO RADICADO NO. 241315- 49980-CE- 1405 SOLICITUD CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN.
MEDIANTE OFICIO 30821 SE REALIZA LA ENTREGA DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA A LA INTERVENTORIA.
MEDIANTE OFICIO 34280 SE REALIZA LA ENTREGA DE LOS CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS DE LABORATORIO CONSORCIO ISLA 066-2020 (SEPTIEMBRE 2023).
MEDIANTE OFICIO 38294 RESPUESTA A COMUNICADO 288557 (49980-CE-2813) RESPUESTA COMUNICADO 38119, ENTREGA CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN
MEDIANTE OFICIO 39724 SE REALIZA LA ENTREGA PARCIAL DE CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO 2024 CONSORCIO ISLA 066-2020.

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma	Firma	Firma	Firma
Nombre: JOHN JAIRO TORRES ORTEGA	Nombre: OSCAR JAVIER MORA PINTO	Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS G.	Nombre: ALVARO DIAZ PITA
Director de la Obra	Profesional en Calidad Contrato de Obra	Director de la Interventoría	Profesional en Calidad Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-27242 CND	Matrícula Profesional No.: A681332009-1094242926 CPNA	Matrícula Profesional No.: 25202-03053 CND	Matrícula Profesional No.:

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

4.9. Otros documentos seguimiento mensual

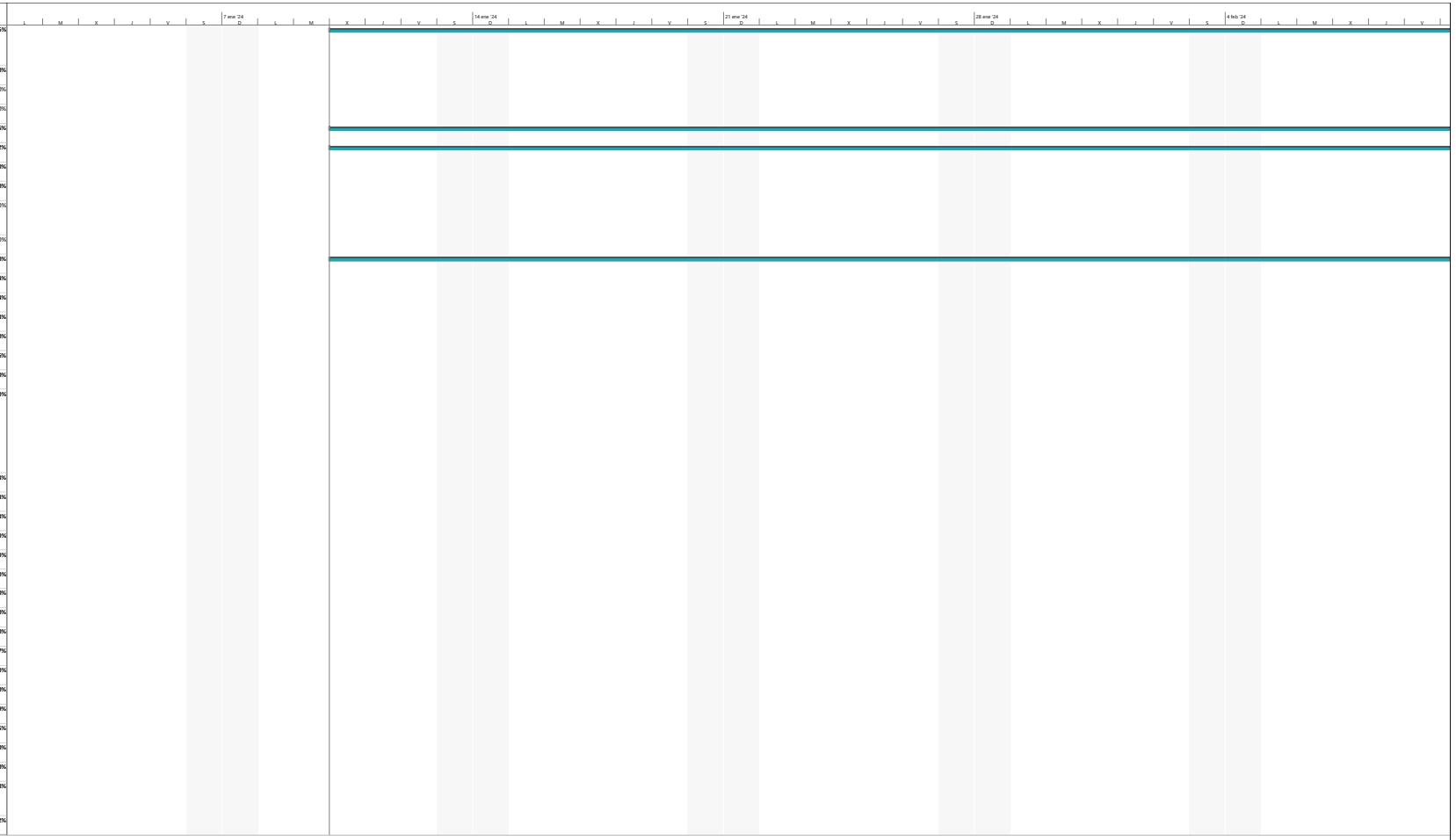
• Seguimiento a la inversión del Anticipo

Para el mes de noviembre 2024 no se adjunta informe de anticipo debido a que se dio cierre a la cuenta en febrero de 2024 y los documentos finales se anexaron en el informe de marzo 2024.

- **Seguimiento Programa de Obra**

A continuación, se presenta el avance del programa de obra

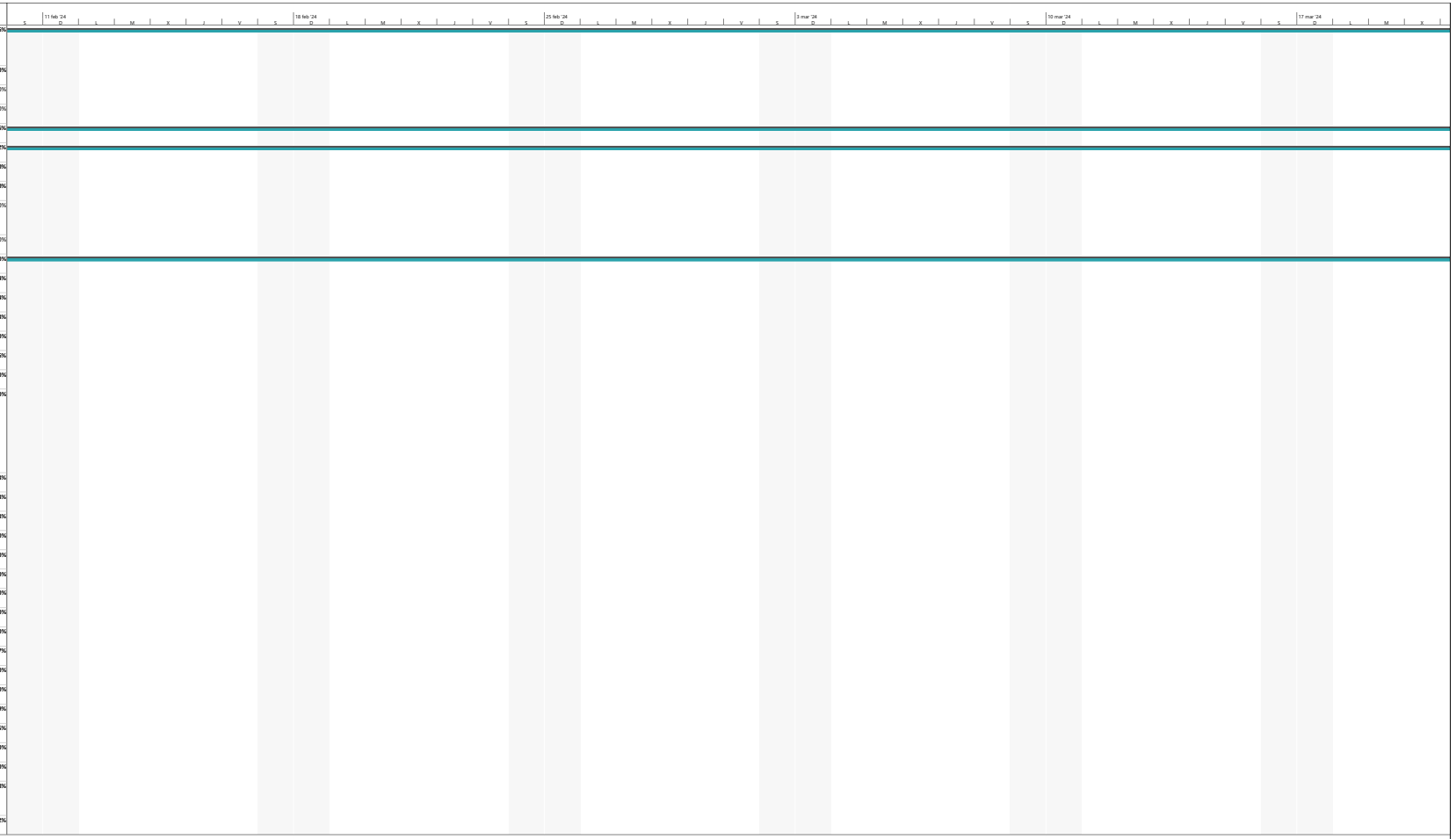
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	76%
2		Obras Enero a Junio 2024	0			100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0			100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0			100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



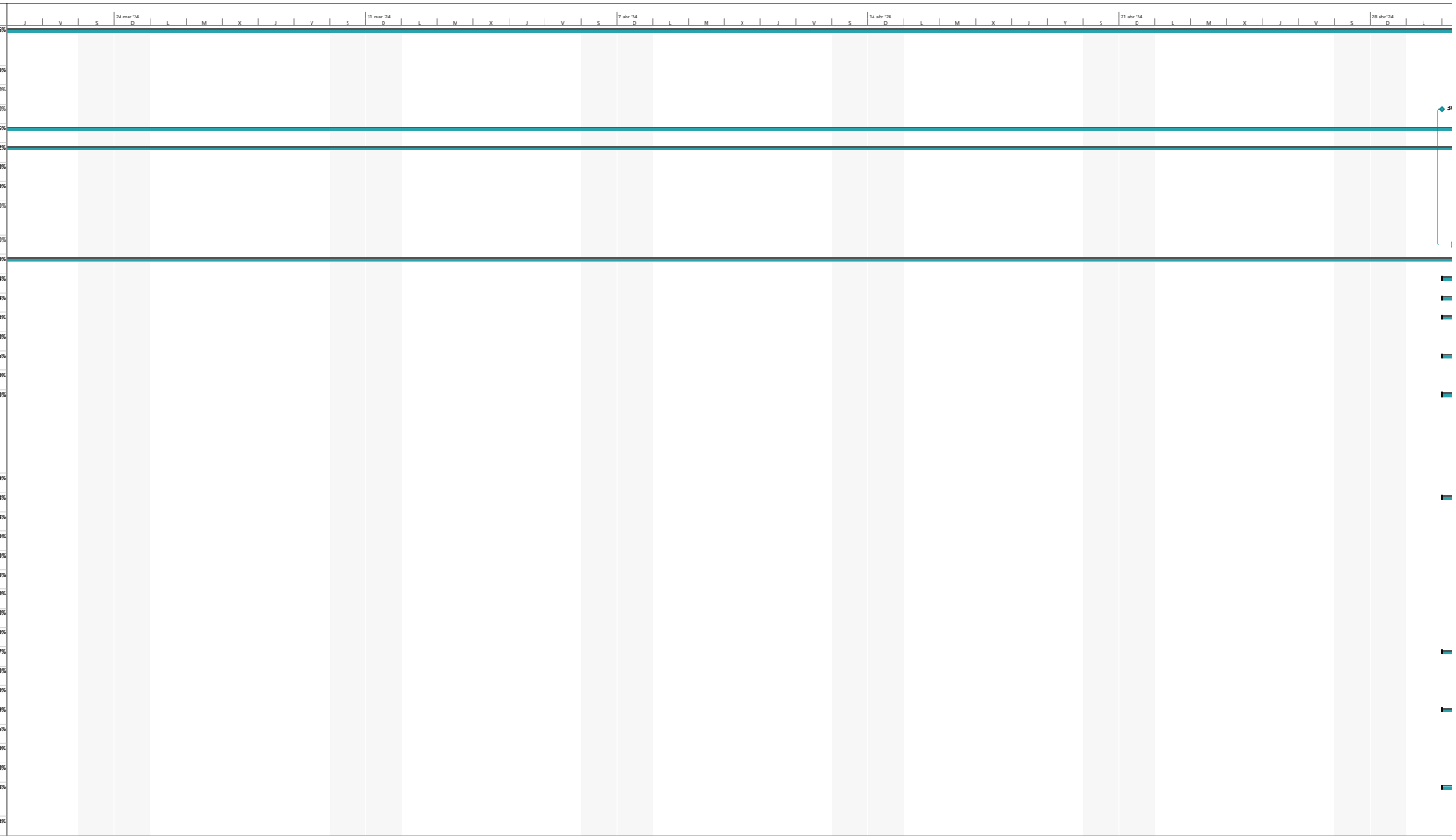
Proyecto: Programa de obra vig
Fecha: vie 11/10/24

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

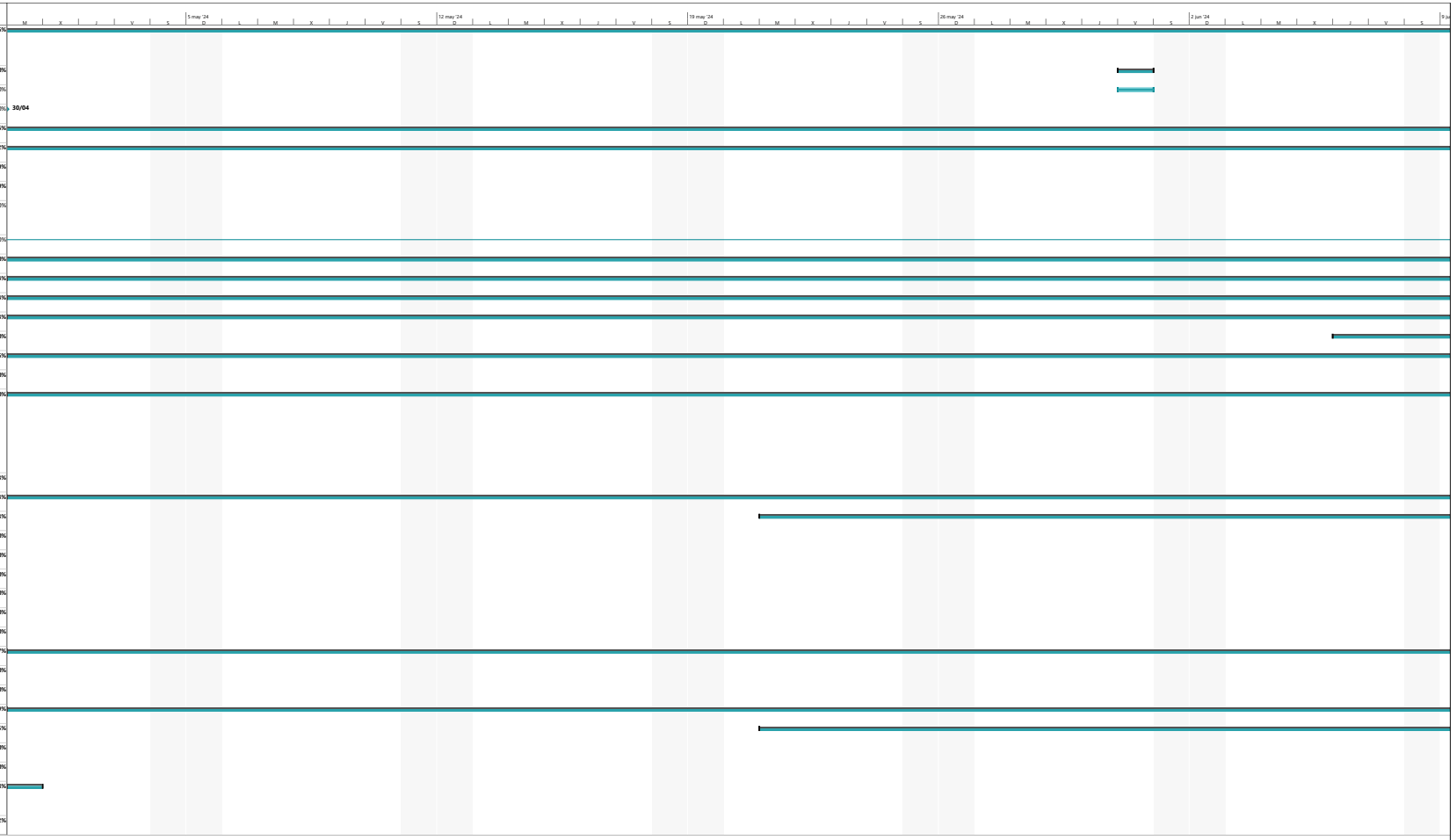
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfáltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Proyecto: Programa de obra vig
Fecha: vie 11/10/24

Tarea · División · Hito · Resumen · Resumen del proyecto · Tarea inactiva · Hito inactivo · Resumen inactivo · Tarea manual · solo duración · Informe de resumen manual · Resumen manual · solo el comienzo · solo fin · Tareas externas · Hito externo · Fecha límite · Progreso · Progreso manual

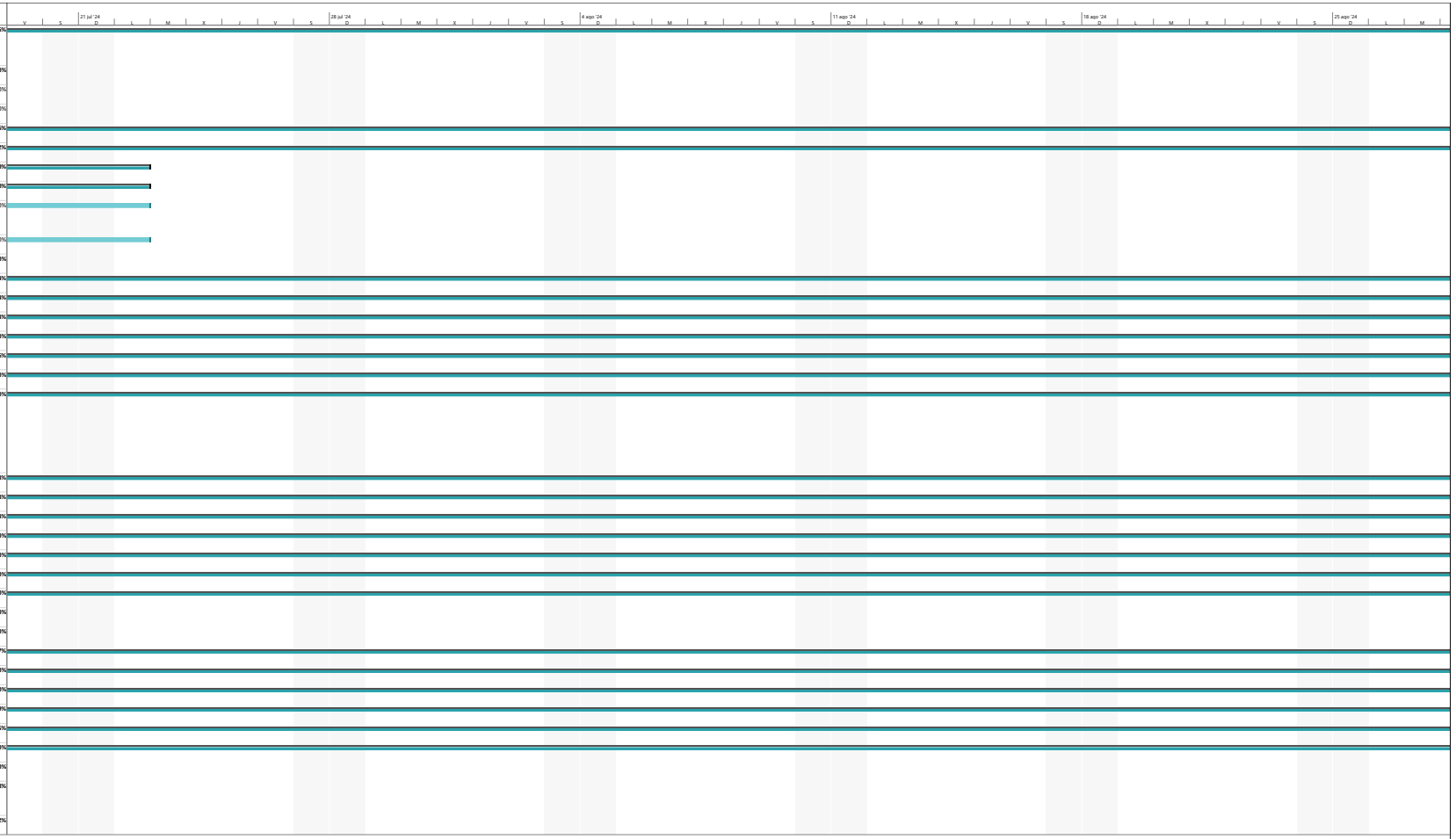
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Proyecto: Programa de obra vig
Fecha: vie 11/10/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

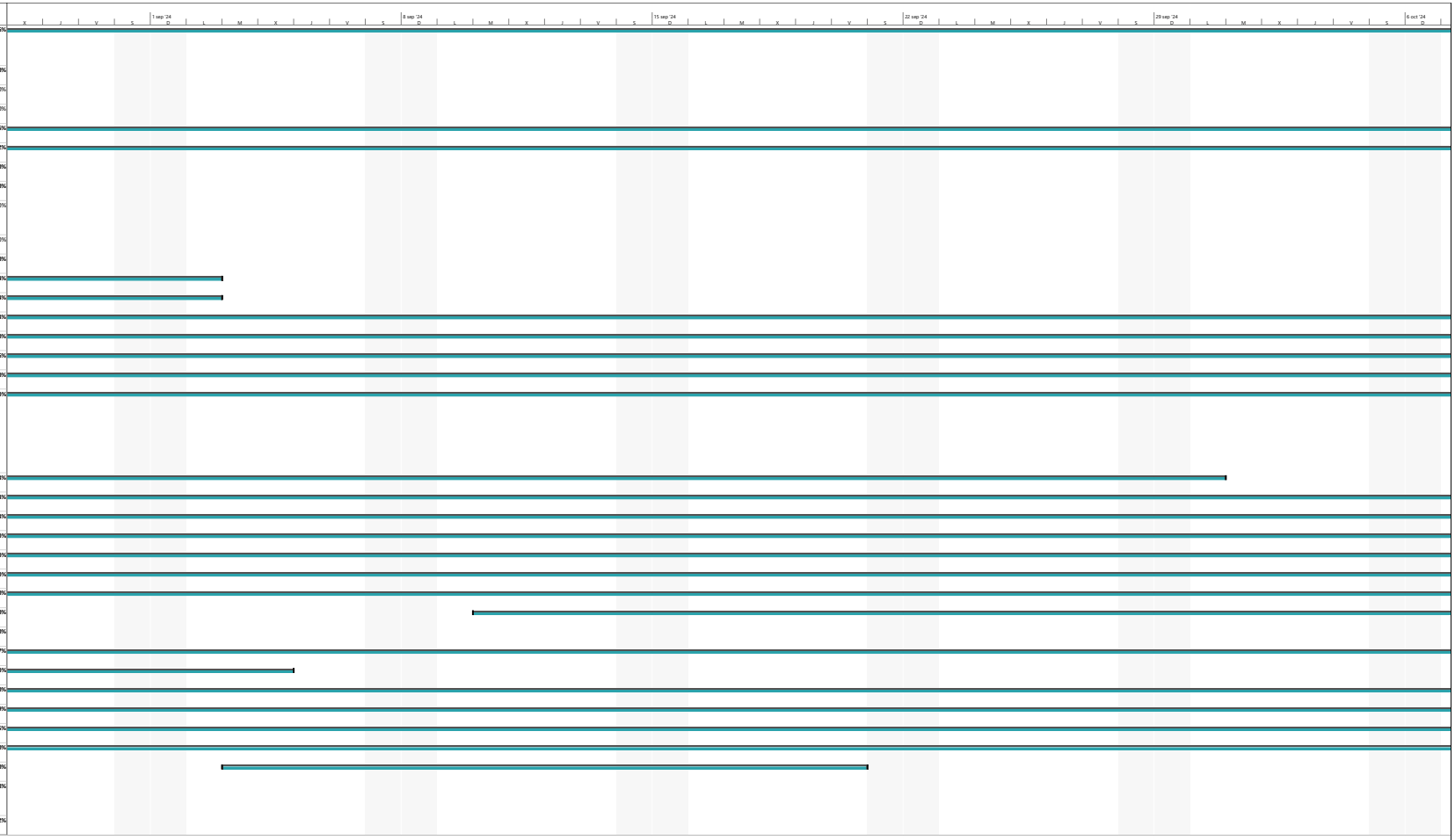
Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Proyecto: Programa de obra vig
Fecha: vie 11/10/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · sólo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · sólo duración · Resumen manual · sólo fin · Hito externo · Progreso

Id	Modo de tarea	Nombre de tarea	Cantidad	Unidad	Duración	% completado
1		PROGRAMA DE OBRA SANTA LUCÍA - MOÑITOS	0		419 días?	56%
2		Obras Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
3		Ejecución Enero a Junio 2024	0		1 día	100%
4		Obras Julio a Diciembre 2024	0		0 días	100%
5		Ejecución Saldo Vigencia 2024-2025	0		419 días?	56%
6		Saldo Vigencia 2024	0		254 días?	72%
7		K0+000 AL K02+000	0		10 días	50%
8		VIA	0		10 días	50%
9		20-Mezcla densa en caliente Tipo MDC-19 para bacheos	208		10 días	50%
10		21-Fresado de pavimento asfaltico	208		10 días	50%
11		K02+000 AL K08+000	0		124 días	100%
25		K08+000 AL K12+000	0		90 días	94%
26		VIA	0		90 días	94%
52		K12+000 AL K20+000	0		136 días	93%
107		K20+000 AL K31+340	0		147 días	100%
153		K31+340 AL K34+130	0		130 días	26%
154		MURO - K31+350 / K31+400	0		78 días	100%
162		ODT - ALC. K31+544. ALC. K31+803. ALC. K31+941. ALC. K32+046. ALC. K32+185. ALC. K32+380. ALC. K32+988. ALC. K33+185. ALC. K33+860. BOX K32+730. BOX K33+477.	0		130 días	0%
177		VIA	0		60 días	53%
188		K34+130 AL K35+800	0		135 días	83%
234		K35+800 AL K41+000	0		130 días	83%
272		K41+000 AL K43+000	0		120 días	0%
273		MURO - K41+030 / K41+066	0		100 días	0%
283		MURO - K41+120 / K41+238	0		120 días	0%
294		K43+000 AL K45+000	0		110 días	100%
295		ODT - ALC. K42+147. BOX K42+398.	0		45 días	100%
313		VIA	0		7 días	100%
316		K45+000 AL K46+500	0		156 días	77%
317		MURO - K46+475 / K46+511	0		42 días	0%
323		ODT - BOX K45+879. BOX K46+077.	0		106 días	100%
335		PTE K45+300	0		130 días	89%
352		PTE K45+700	0		102 días	45%
370		VIA	0		85 días	100%
389		MOÑITOS - CAMINO REAL	0		14 días	100%
393		OBRA EJECUTADA K0 AL 34 (SIN MR Y CUNETAS)	0		1 día?	98%
426		Vigencia 2025	0		150 días	22%



Proyecto: Programa de obra vig
Fecha: vie 11/10/24

Tarea · Hito · Resumen del proyecto · Hito inactivo · Tarea manual · Informe de resumen manual · solo el comienzo · Tareas externas · Fecha límite · Progreso manual
División · Resumen · Tarea inactiva · Resumen inactivo · solo duración · Resumen manual · solo fin · Hito externo · Progreso

- **Seguimiento al Programa de Inversiones**

A continuación se presenta FORMATO 13 FORMATO MINFRA-MN-IN-6-FR-1 programa de inversiones (Reprogramación 11), y FORMATO MEPI-MN-IN-6-FR-2 Seguimiento al programa de inversiones.

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	1 jun-21	2 jul-21	3 ago-21	4 sep-21	5 oct-21	6 nov-21	7 dic-21	8 ene-22	9 feb-22	10 mar-22
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.34%	0.51%	0.13%	0.11%	0.11%	0.11%
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ P	$0	$1 719	$2 081	$412 977	$500 564	$737 944	$184 283	$161 103	$161 103	$161 103
				$ E	$0	$1 720	$0	$0	$159 812	$207 246	$196 793	$178 297	$364 395	$509 012
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.14%	0.14%	0.12%	0.25%	0.35%
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.00%	0.13%	0.26%	0.56%	0.70%	1.49%	1.34%	0.39%	0.39%	0.39%
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ P	$0	$194 260	$382 455	$814 275	$1 017 844	$2 168 095	$1 946 689	$563 364	$563 364	$563 364
				$ E	$0	$194 260	$429 818	$626 016	$287 456	$492 084	$960 705	$272 282	$177 013	$687 953
				% E	0.00%	0.13%	0.30%	0.43%	0.20%	0.34%	0.66%	0.19%	0.12%	0.47%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.83%	0.69%	0.69%	0.69%	0.69%
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ P	$0	$0	$0	$0	$1 240 868	$402 568	$1 202 624	$1 002 469	$1 002 469	$1 002 469
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$1 241 219	$0	$326 468	$690 098
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	0.00%	0.22%	0.48%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.30%	0.46%	0.53%	0.32%	0.32%	0.32%
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ P	$0	$6 592	$3 813	$305 318	$431 740	$660 756	$762 573	$457 809	$457 809	$457 809
				$ E	$0	$6 592	$0	$173	$64 368	$88 958	$539 655	$0	$312 284	$502 850
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.06%	0.37%	0.00%	0.22%	0.35%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.09%	0.02%	0.02%	0.02%
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ P	$0	$0	$0	$0	$59 775	$0	$126 684	$34 773	$34 773	$34 773
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%
	$123 632	0.09%	$57 936	$ P	$0	$0	$0	$9 827	$12 781	$18 166	$30 822	$3 397	$3 397	$3 397
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.28%	0.37%	0.18%	0.05%	0.05%	0.05%
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ P	$0	$0	$2 936	$319 506	$399 383	$532 510	$266 270	$74 301	$74 301	$74 301
				$ E	$0	$0	$0	$0	$58 240	$26 961	$47 367	$36 391	$676 610	$897 848
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.02%	0.03%	0.03%	0.47%	0.62%
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ P	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544											

100% 50% 0%

REPROGRAMACIÓN 1

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.27%**	**1.28%**	**2.52%**	**3.11%**	**3.11%**	**1.58%**	**1.58%**	**1.58%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$391 285**	**$1 861 903**	**$3 662 955**	**$4 520 038**	**$4 519 943**	**$2 297 216**	**$2 297 216**	**$2 297 216**
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.41%**	**1.69%**	**4.22%**	**7.33%**	**10.45%**	**12.03%**	**13.61%**	**15.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$593 857**	**$2 455 759**	**$6 118 714**	**$10 638 752**	**$15 158 695**	**$17 455 911**	**$19 753 127**	**$22 050 344**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.30%**	**0.43%**	**0.39%**	**0.56%**	**2.06%**	**0.34%**	**1.28%**	**2.27%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 572**	**$429 818**	**$626 189**	**$569 876**	**$815 249**	**$2 985 739**	**$486 970**	**$1 856 770**	**$3 287 761**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.44%**	**0.87%**	**1.26%**	**1.82%**	**3.88%**	**4.21%**	**5.49%**	**7.76%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 572**	**$632 390**	**$1 258 579**	**$1 828 455**	**$2 643 704**	**$5 629 443**	**$6 116 413**	**$7 973 183**	**$11 260 944**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
	$ 18 736 505		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475	$ -	0.00%
	$ 650 475		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
	$ 1 202 134		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
	$ 1 150 000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500	$ 218 433	99.97%
	$ 218 500		
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
	$ 3 759 542		
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000	$ -	0.00%
	$ 640 000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 1	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:
CAUSALES DE LA MODIFICACION (campo obligatorio): LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE. CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERIA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-1
VERSIÓN	1
PÁGINA	2 DE 6

FECHA: 10/07/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **PROGRAMA DE INVERSIONES** ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930.00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22	ene-23	
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.11%	0.11%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.00%	0.05%	100%
				$ P	$161 103	$161 103	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$0	$77 668	
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ E	$318 189	$287 004	$364 933	$291 913	$206 721	$224 789	$85 442	$40 624	$57 261	$91 552	
				% E	0.22%	0.20%	0.25%	0.20%	0.14%	0.15%	0.06%	0.03%	0.04%	0.06%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.39%	0.39%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.00%	0.03%	
				$ P	$563 364	$563 364	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$0	$49 882	
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ E	$613 738	$635 980	$272 544	$167 494	$643 268	$439 500	$26 604	$221 832	$0	$148 758	
				% E	0.42%	0.44%	0.19%	0.12%	0.44%	0.30%	0.02%	0.15%	0.00%	0.10%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.69%	0.69%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	
				$ P	$1 002 469	$1 002 469	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$0	$0	
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ E	$533 459	$701 806	$605 488	$630 332	$145 352	$379 972	$69 972	$0	$47 815	$1 384	
				% E	0.37%	0.48%	0.42%	0.43%	0.10%	0.26%	0.05%	0.00%	0.03%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.32%	0.32%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.00%	0.10%	
				$ P	$457 809	$457 809	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$0	$141 333	
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ E	$349 230	$626 616	$968 468	$646 884	$747 910	$385 323	$651 997	$468 293	$627 441	-$322 368	
				% E	0.24%	0.43%	0.67%	0.45%	0.52%	0.27%	0.45%	0.32%	0.43%	-0.22%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.03%	
				$ P	$34 773	$34 773	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$0	$47 830	
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ E	$17 223	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
				$ P	$3 397	$3 397	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$0	$0	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$17 196	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.05%	0.05%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.00%	0.10%	
				$ P	$74 301	$74 301	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$0	$141 141	
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ E	$408 324	$763 856	$971 669	$858 174	$58 963	$514 626	$1 398 890	$0	$131 944	$127 907	
				% E	0.28%	0.53%	0.67%	0.61%	0.04%	0.35%	0.96%	0.00%	0.09%	0.09%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	0.00%	0.00%	1.47%	0.85%	0.25%	0.37%	0.76%	1.07%	0.00%	0.48%	
				$ P	$0	$0	$2 126 395	$1 230 095	$364 939	$532 388	$1 105 505	$1 556 437	$0	$701 075	
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ E	$0	$0	$2 823 812	$1 240 770	$807 620	$1 133 244	$792 834	$517 435	$271 918	$1 852 120	
				% E	0.00%	0.00%	1.95%	0.86%	0.56%	0.78%	0.55%	0.36%	0.19%	1.28%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%				REPROGRAMACIÓN 2						REPROGRAMACIÓN 3	REPROGRAMACIÓN 4	
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544												

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**1.58%**	**1.58%**	**2.38%**	**1.76%**	**1.16%**	**1.28%**	**1.67%**	**1.99%**	**0.00%**	**0.80%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 297 216**	**$2 297 216**	**$3 451 277**	**$2 554 977**	**$1 689 821**	**$1 857 270**	**$2 430 387**	**$2 881 319**	**$0**	**$1 158 928**
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**16.78%**	**18.36%**	**20.74%**	**22.50%**	**23.66%**	**24.94%**	**26.62%**	**28.60%**	**25.06%**	**26.64%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$24 347 560**	**$26 644 776**	**$30 096 053**	**$32 651 030**	**$34 340 851**	**$36 198 121**	**$38 628 508**	**$41 509 827**	**$36 362 266**	**$38 657 572**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**1.54%**	**2.08%**	**4.14%**	**2.66%**	**1.80%**	**2.12%**	**2.09%**	**0.87%**	**0.78%**	**1.31%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 240 173**	**$3 015 262**	**$6 006 914**	**$3 860 568**	**$2 609 834**	**$3 077 454**	**$3 025 738**	**$1 265 380**	**$1 136 378**	**$1 899 353**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**9.30%**	**11.38%**	**15.52%**	**18.18%**	**19.98%**	**22.10%**	**24.19%**	**25.06%**	**25.84%**	**27.15%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$13 501 116**	**$16 516 378**	**$22 523 292**	**$26 383 860**	**$28 993 694**	**$32 071 148**	**$35 096 886**	**$36 362 266**	**$37 498 644**	**$39 397 997**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	99.97%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**

NOTAS:
1. En los eventos de suspension del plazo contractual, el periodo real de suspension debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 4	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS	— — — —	- - - - - -	———

OBSERVACIONES:
CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE, CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERIA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CORDOBA

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9
(Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930.00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.14%	0.05%	0.15%	0.13%	0.14%	0.15%	0.18%	0.20%	0.18%	0.07%
				$ P	$198 646	$68 897	$212 306	$186 796	$199 739	$223 093	$265 752	$291 921	$260 139	$95 539
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ E	$191 827	$240 939	$290 668	$186 443	$433 221	$226 135	$369 078	$514 428	$276 612	$147 515
				% E	0.13%	0.17%	0.20%	0.13%	0.30%	0.16%	0.25%	0.35%	0.19%	0.10%
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.14%	0.29%	0.15%	0.12%	0.14%	0.21%	0.33%	0.30%	0.30%	0.16%
				$ P	$199 528	$424 427	$219 647	$170 649	$206 677	$311 393	$484 781	$439 460	$431 937	$228 831
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ E	$82 305	$185 893	$242 201	$251 239	$755 137	$564 192	$483 559	$172 425	$394 875	$219 517
				% E	0.06%	0.13%	0.17%	0.17%	0.52%	0.39%	0.33%	0.12%	0.27%	0.15%
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.67%	0.67%	0.07%	0.67%	0.81%
				$ P	$0	$0	$0	$0	$99 591	$977 985	$977 985	$102 626	$977 985	$1 181 021
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ E	-$99 591	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$475 286	$1 251 630
				% E	-0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%	0.86%
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.31%	0.46%	0.60%	0.48%	0.70%	0.99%	0.68%	0.64%	0.58%	0.67%
				$ P	$442 793	$661 405	$873 989	$690 604	$1 008 745	$1 429 742	$985 194	$922 826	$845 024	$979 407
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ E	$342 574	$400 346	$522 651	$576 529	$985 274	$762 358	$857 174	$641 039	$747 878	$[illegible]
				% E	0.24%	0.28%	0.36%	0.40%	0.68%	0.53%	0.59%	0.44%	0.52%	0.22%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.00%	0.06%	0.10%	0.06%	0.00%	0.18%	0.19%	0.10%	0.04%	0.14%
				$ P	$0	$83 539	$147 163	$83 517	$0	$265 756	$281 720	$144 096	$57 839	$208 724
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$531 697	$20 655	$0	$176 577
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.01%	0.00%	0.12%
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%
				$ P	$0	$20 719	$19 023	$0	$0	$20 719	$18 835	$19 023	$0	$18 835
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$5 858	$2 128	$0	$0	$2 467	$0	$30 297
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.09%	0.08%	0.03%	0.05%	0.06%	0.12%	0.04%	0.08%	0.02%	0.16%
				$ P	$131 159	$113 152	$38 987	$75 382	$83 472	$173 286	$60 832	$118 504	$31 249	$237 834
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ E	$204 531	$79 162	$4 014	$146 020	$147 155	$240 352	$49 190	$791 488	$246 117	$770 414
				% E	0.14%	0.05%	0.00%	0.10%	0.10%	0.17%	0.03%	0.55%	0.17%	0.53%
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	0.46%	0.38%	0.65%	1.15%	1.83%	1.53%	2.19%	1.36%	1.59%	3.39%
				$ P	$663 593	$557 125	$937 384	$1 670 666	$2 657 767	$2 216 591	$3 173 643	$1 977 141	$2 311 424	$4 922 246
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ E	$1 434 264	$1 580 774	$1 784 164	$2 582 887	$2 808 547	$2 771 597	$3 056 211	$3 102 380	$2 890 932	$2 801 722
				% E	0.99%	1.09%	1.23%	1.78%	1.94%	1.91%	2.11%	2.14%	1.99%	1.93%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%											
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544											

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**1.13%**	**1.33%**	**1.69%**	**1.98%**	**2.93%**	**3.87%**	**4.31%**	**2.77%**	**3.39%**	**5.42%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1 635 720**	**$1 929 263**	**$2 448 498**	**$2 877 613**	**$4 255 990**	**$5 618 564**	**$6 248 742**	**$4 015 597**	**$4 915 597**	**$7 872 437**
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**27.77%**	**29.10%**	**30.78%**	**34.29%**	**37.22%**	**41.10%**	**45.40%**	**48.17%**	**51.56%**	**57.76%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$40 293 292**	**$42 222 555**	**$44 671 053**	**$49 762 330**	**$54 018 320**	**$59 636 884**	**$65 885 626**	**$69 901 224**	**$74 816 821**	**$83 825 719**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**1.49%**	**1.71%**	**1.96%**	**2.58%**	**3.54%**	**3.15%**	**3.68%**	**3.61%**	**3.47%**	**3.94%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 155 909**	**$2 487 114**	**$2 843 697**	**$3 743 117**	**$5 135 192**	**$4 566 762**	**$5 346 910**	**$5 244 882**	**$5 031 700**	**$5 710 574**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**28.64%**	**30.35%**	**32.31%**	**34.89%**	**38.43%**	**41.57%**	**45.26%**	**48.87%**	**52.34%**	**56.28%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$41 553 906**	**$44 041 021**	**$46 884 717**	**$50 627 834**	**$55 763 027**	**$60 329 789**	**$65 676 698**	**$70 921 581**	**$75 953 281**	**$81 663 855**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
	$ 18 736 505		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475	$ -	0.00%
	$ 650 475		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
	$ 1 202 134		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
	$ 1 150 000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500	$ 218 433	99.97%
	$ 218 500		
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
	$ 3 759 542		
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000	$ -	0.00%
	$ 640 000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 7	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS	— — —	- - - - -	———

OBSERVACIONES:

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE, CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERÍA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **PROGRAMA DE INVERSIONES** ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930.00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.02%	0.06%	0.14%	0.12%	0.13%	0.13%	0.13%	0.04%	0.05%	0.07%	
				$ P	$28 506	$86 953	$203 360	$177 268	$182 066	$182 147	$195 272	$64 587	$72 017	$103 678	
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ E	$216 852	$207 060	$352 800	$374 068	$253 583	$80 516	$37 482				
				% E	0.15%	0.14%	0.24%	0.26%	0.17%	0.06%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.06%	0.11%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.20%	0.09%	0.10%	0.15%	
				$ P	$91 473	$156 595	$280 701	$270 039	$277 346	$277 471	$297 464	$136 027	$151 676	$218 358	
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ E	$442 118	$91 450	$388 081	$264 873	$174 254	$36 545	$174 599				
				% E	0.30%	0.06%	0.27%	0.18%	0.12%	0.03%	0.12%	0.00%	0.00%	0.00%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.30%	0.53%	0.64%	0.02%	0.02%	0.02%	0.03%	0.23%	0.00%	0.00%	
				$ P	$436 837	$769 543	$922 238	$34 167	$35 092	$36 [illegible]	$37 637	$339 683	$455	$655	
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ E	$0	$1 620 722	$0	$58 317	$0	$0	$0				
				% E	0.00%	1.12%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.35%	0.23%	0.38%	0.46%	0.47%	0.47%	0.51%	0.39%	0.44%	0.63%	
				$ P	$61 [illegible]	$340 495	$544 314	$670 279	$688 418	$688 727	$738 353	$571 010	$636 703	$916 617	
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ E	$83 493	$244 236	$622 327	$1 154 979	$674 588	$849 444	$622 961				
				% E	0.06%	0.17%	0.43%	0.80%	0.46%	0.59%	0.43%	0.00%	0.00%	0.00%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.07%	0.08%	0.05%	0.06%	0.09%	
				$ P	$98 553	$0	$0	$105 678	$108 537	$108 586	$116 410	$79 493	$88 638	$127 606	
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ E	$43 617	$0	$0	$31 823	$0	$0	$0				
				% E	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
				$ P	$0	$5 894	$9 423	$4 302	$4 418	$4 420	$4 739	$3 301	$3 681	$5 299	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0				
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.08%	0.06%	0.09%	0.16%	0.17%	0.17%	0.18%	0.05%	0.06%	0.09%	
				$ P	$121 848	$80 069	$128 000	$237 448	$243 874	$243 983	$261 563	$79 233	$88 349	$127 190	
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ E	$907 701	$710 009	$263 942	$693 973	$1 017 742	$731 074	$647 382				
				% E	0.63%	0.49%	0.18%	0.48%	0.70%	0.50%	0.45%	0.00%	0.00%	0.00%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	0.46%	0.49%	0.94%	1.35%	1.38%	1.38%	1.48%	0.45%	0.76%	1.10%	
				$ P	$668 426	$715 452	$1 356 965	$1 955 820	$2 008 748	$2 009 649	$2 154 454	$655 956	$1 109 729	$1 597 600	
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ E	$1 290 831	$1 382 349	$1 820 964	$1 469 117	$1 664 688	$1 745 122	$1 610 007				
				% E	0.89%	0.95%	1.25%	1.01%	1.15%	1.20%	1.11%	0.00%	0.00%	0.00%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544												

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**1.35%**	**1.49%**	**2.37%**	**2.38%**	**2.45%**	**2.45%**	**2.62%**	**1.33%**	**1.48%**	**2.13%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1 957 092**	**$2 155 000**	**$3 445 000**	**$3 455 000**	**$3 548 498**	**$3 550 090**	**$3 805 892**	**$1 929 289**	**$2 151 248**	**$3 097 003**
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**59.11%**	**60.60%**	**62.97%**	**66.02%**	**68.47%**	**70.91%**	**73.54%**	**74.87%**	**76.35%**	**78.49%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$85 782 811**	**$87 937 811**	**$91 382 811**	**$95 807 406**	**$99 355 905**	**$102 905 995**	**$106 711 887**	**$108 648 833**	**$110 800 081**	**$113 897 084**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**2.06%**	**2.93%**	**2.38%**	**2.79%**	**2.61%**	**2.37%**	**2.13%**			
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 984 611**	**$4 255 826**	**$3 448 114**	**$4 047 149**	**$3 784 855**	**$3 442 700**	**$3 092 433**			
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**58.33%**	**61.26%**	**63.64%**	**66.43%**	**69.04%**	**71.41%**	**73.54%**			
	VALOR (Miles de Pesos)	**$84 648 466**	**$88 904 292**	**$92 352 406**	**$96 399 556**	**$100 184 410**	**$103 627 111**	**$106 719 544**			

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
	$ 18 736 505		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475	$ -	0.00%
	$ 650 475		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
	$ 1 202 134		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
	$ 1 150 000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500	$ 218 433	99.97%
	$ 218 500		
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
	$ 3 759 542		
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000	$ -	0.00%
	$ 640 000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES

TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 9	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE, CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERIA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

PROGRAMA DE INVERSIONES ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930.00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930.00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	100%
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.10%	0.10%	0.11%	0.03%	0.03%	0.03%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ P	$144 676	$145 052	$152 953	$39 127	$46 314	$49 830	$84 365	$89 901	$90 552	$90 214	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.21%	0.21%	0.22%	0.06%	0.07%	0.07%	0.12%	0.13%	0.14%	0.13%	
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ P	$304 703	$305 495	$323 136	$82 407	$97 543	$104 947	$177 682	$189 342	$197 042	$190 001	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ P	$915	$917	$967	$8 697	$10 295	$11 076	$18 753	$19 984	$20 796	$20 053	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.88%	0.88%	0.93%	0.24%	0.28%	0.30%	0.51%	0.55%	0.57%	0.55%	
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ P	$1 279 072	$1 282 397	$1 352 254	$345 924	$409 464	$440 543	$745 869	$794 815	$827 136	$797 581	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.12%	0.00%	0.00%	0.05%	0.06%	0.06%	0.11%	0.11%	0.12%	0.11%	
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ P	$178 065	$0	$0	$71 980	$85 202	$91 669	$155 201	$165 386	$172 111	$165 962	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ P	$7 394	$7 414	$7 817	$2 000	$2 367	$2 547	$4 312	$4 595	$4 782	$4 611	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.12%	0.12%	0.13%	0.03%	0.04%	0.04%	0.07%	0.08%	0.08%	0.08%	
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ P	$177 484	$177 945	$187 639	$48 000	$56 817	$61 130	$103 497	$110 288	$114 773	$110 672	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	1.54%	1.66%	1.75%	0.39%	0.47%	0.50%	0.85%	0.90%	0.94%	0.91%	
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ P	$2 229 335	$2 413 657	$2 545 139	$570 649	$675 467	$726 736	$1 230 413	$1 311 156	$1 364 474	$1 315 719	
				$ E											
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544												

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**2.98%**	**2.99%**	**3.15%**	**0.81%**	**0.95%**	**1.03%**	**1.74%**	**1.85%**	**1.93%**	**1.86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$4 321 643**	**$4 332 877**	**$4 568 906**	**$1 168 785**	**$1 383 469**	**$1 488 477**	**$2 520 091**	**$2 685 468**	**$2 794 671**	**$2 694 814**
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**81.47%**	**84.45%**	**87.60%**	**88.40%**	**89.36%**	**90.38%**	**92.12%**	**93.97%**	**95.90%**	**97.75%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$118 218 727**	**$122 551 604**	**$127 120 510**	**$128 289 295**	**$129 672 764**	**$131 161 241**	**$133 681 333**	**$136 366 801**	**$139 161 472**	**$141 856 285**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%										
	VALOR (Miles de Pesos)										

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	99.97%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 9	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS	— — — —	- - - - -	———

OBSERVACIONES:

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE, CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERIA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **PROGRAMA DE INVERSIONES** ☐

REPROGRAMACIÓN PROGRAMA DE INVERSIONES No. 9 (Se debe llevar de forma consecutiva la numeración)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930.00 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930.00

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	51 / ago-25										
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.50%	% P	0.08%										100%
	$9 270 307	6.39%	$7 984 926	$ P	$109 109										
				$ E											
				% E	0.00%										
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.42%	% P	0.16%										
	$14 927 723	10.29%	$12 220 567	$ P	$229 797										
				$ E											
				% E	0.00%										
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	5.98%	% P	0.02%										
	$9 157 230	6.31%	$8 679 729	$ P	$24 253										
				$ E											
				% E	0.00%										
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	11.76%	% P	0.66%										
	$28 429 455	19.59%	$17 065 438	$ P	$964 633										
				$ E											
				% E	0.00%										50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.57%	% P	0.14%										
	$2 403 626	1.66%	$821 591	$ P	$200 722										
				$ E											
				% E	0.00%										
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%										
	$123 632	0.09%	$57 936	$ P	$5 577										
				$ E											
				% E	0.00%										
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.10%	% P	0.09%										
	$16 229 917	11.18%	$14 653 048	$ P	$133 852										
				$ E											
				% E	0.00%										
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	31.17%	% P	1.10%										
	$64 573 633	44.50%	$45 236 309	$ P	$1 591 294										
				$ E											
				% E	0.00%										0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$145 115 522	100%	73.54%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$145 115 522**	100%	$106 719 544												

INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 MES	%	**2.25%**										
	VALOR (Miles de Pesos)	**$3 259 236**										
INVERSIÓN OBRA REPROGRAMACION 9 ACUMULADA	%	**100.00%**										
	VALOR (Miles de Pesos)	**$145 115 522**										
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%											
	VALOR (Miles de Pesos)											

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 16 591 961	88.55%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 901 123	74.96%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	99.97%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 395 406	63.72%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 21 256 570	80.65%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 127 976 114**	**74.63%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTAS:

1. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la gráfica.
2. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
3. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
4. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
5. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA). En consecuencia, no son aceptables programaciones mensuales de inversión en $0.
6. El porcentaje correspondiente al valor básico de la obra programada se calcula con respecto al Valor Básico de Obra (A) o el Valor Básico de Obra Actualizado (A').
7. El Programa de Inversiones o la Reprogramación al Programa de Inversiones se considera aprobado una vez suscrito el presente formato por las partes.
8. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 9	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

OBSERVACIONES:

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio), LA MODIFICACIÓN DE CANTIDADES DE OBRA DE LA PRESENTE ACTA SE DA DE ACUERDO CON CON LA ACTUALIZACION DEL PROGRAMA DE OBRA Y CON ELLO LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS Y PROGRAMADAS EN EL CONTRATO, COMO LOS SON LA ACTUALIZACION DE LA CANTIDAD DEL ITEM DE TERRAPLEN, SU SIMINISTRO Y TRANSPORTE, CANTIDADES PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS DE DRENAJE ALGUNAS DE LAS CUALES YA NO CONTABAN CON CUPO, COMO LAS EXCAVACIONES VARIAS, TUBERIA DE 900MM, RELLENOS, ACEROS Y CONCRETOS DE 14 Y 28 MPA Y OTRAS QUE PROXIMAMENTE AGOTARÁN EL CUPO EN SUS ÍTEMS EN LAS ACTIVIDADES DE REVEGETALIZACION DE TALUDES, MANTO TRM500 Y ZANJAS DE CORONACION, PARA ESTE CASO SE REDUCEN LAS CANTIDADES DE PAVIMENTO MR40, CONCRETO PARA CUNETAS, SUBRASANTE ESTABILIZADA CON CAL Y SUBBASE
POR LO ANTERIOR SE HACE NECESARIO REALIZAR UNA MODIFICACIÓN DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES PARA ASÍ GARANTIZAR LA EJECUCIÓN, CONTINUIDAD Y UN BUEN DESARROLLO DEL CONTRATO, LO ANTERIOR SIN GENERAR NINGUNA MODIFICACIÓN AL VALOR TOTAL DEL MISMO.

LOS VALORES DE LA OBRA BASICA ESTAN PROYECTADOS DE A CUERDO CON EL CALCULO REALIZADO DEL FLUJO DE CAJA CON UN % DE AJUSTES INFERIOR AL PROYECTADO PARA LOS AÑOS 2024 Y 2025, DEBIDO QUE, CON EL INCREMENTO REAL DE ESTE % SE GENERA UNA DISMINUCION EN LA INVERSION DE LA OBRA BASICA, LO CUAL GENERA UN DESBALANCE EN EL VALOR TOTAL BASICO DEL CONTRATO.

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal o apoderado del Contratista
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal o apoderado del Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Revisó Firma: Firmado digitalmente por LUIS JAIME DIAZ PEREZ
Nombre: LUIS JAIME DIAZ PEREZ
Titular Gerencia: GRUPO NORTE
Matrícula Profesional No.: 22202-273807

Aprueba Firma: Firmado digitalmente por ROCA PACHECO KAROL
Nombre: KAROL ROCA PACHECO
Subdirector de Modernización de Carreteras Nacionales
Matrícula Profesional No.: 13202115547BLV-

Revisó Firma: Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor de Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

Revisó Firma: Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Director Territorial
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

Revisó Firma:
Nombre: JOSE LUCIO ALVAREZ ISAZA
Gestor Técnico de Proyecto
Matrícula Profesional No.: 22202-142986 COR

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 171 472 677 930** (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 171 472 677 930**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA) (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor Prog / $ Valor Ejec / % Ejecu	1 jun-21	2 jul-21	3 ago-21	4 sep-21	5 oct-21	6 nov-21	7 dic-21	8 ene-22	9 feb-22	10 mar-22	
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.28%	0.34%	0.51%	0.13%	0.11%	0.11%	0.11%	
				$ P	$0	$1 719	$2 081	$412 977	$500 564	$737 944	$184 283	$161 103	$161 103	$161 103	
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ E	$0	$1 719	$0	$0	$159 812	$207 246	$196 793	$178 297	$364 395	$509 012	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.11%	0.14%	0.14%	0.12%	0.25%	0.35%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.00%	0.13%	0.26%	0.56%	0.70%	1.49%	1.34%	0.39%	0.39%	0.39%	
				$ P	$0	$194 260	$382 455	$814 275	$1 017 844	$2 168 095	$1 946 689	$563 364	$563 364	$563 364	
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ E	$0	$194 260	$429 818	$626 016	$287 456	$492 084	$960 705	$272 282	$177 013	$687 953	
				% E	0.00%	0.13%	0.30%	0.43%	0.20%	0.34%	0.66%	0.19%	0.12%	0.47%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	0.28%	0.83%	0.69%	0.69%	0.69%	
				$ P	$0	$0	$0	$0	$1 240 868	$402 568	$1 202 624	$1 002 469	$1 002 469	$1 002 469	
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$1 241 219	$0	$326 468	$690 098	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.86%	0.00%	0.22%	0.48%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.21%	0.30%	0.46%	0.53%	0.32%	0.32%	0.32%	
				$ P	$0	$6 592	$3 813	$305 318	$431 740	$660 756	$762 573	$457 809	$457 809	$457 809	
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ E	$0	$6 592	$0	$173	$64 368	$88 958	$539 655	$0	$312 284	$502 850	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.06%	0.37%	0.00%	0.22%	0.35%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.00%	0.09%	0.02%	0.02%	0.02%	
				$ P	$0	$0	$0	$0	$59 775	$0	$126 684	$34 773	$34 773	$34 773	
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	
				$ P	$0	$0	$0	$9 827	$12 781	$18 166	$30 822	$3 397	$3 397	$3 397	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	$0	10.55%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.28%	0.37%	0.18%	0.05%	0.05%	0.05%	
				$ P	$0	$0	$2 936	$319 506	$399 383	$532 510	$266 270	$74 301	$74 301	$74 301	
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ E	$0	$0	$0	$0	$58 241	$26 961	$47 367	$36 391	$676 610	$897 848	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.04%	0.02%	0.03%	0.03%	0.47%	0.62%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	$0	35.70%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.22%	0.28%	0.37%	0.18%	0.05%	0.05%	0.05%	
				$ P	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098												

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 1	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.27%**	**1.28%**	**2.52%**	**3.11%**	**3.11%**	**1.58%**	**1.58%**	**1.58%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$391 285**	**$1 861 903**	**$3 662 955**	**$4 520 038**	**$4 519 943**	**$2 297 216**	**$2 297 216**	**$2 297 216**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.41%**	**1.69%**	**4.22%**	**7.33%**	**10.45%**	**12.03%**	**13.61%**	**15.20%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$593 857**	**$2 455 759**	**$6 118 714**	**$10 638 752**	**$15 158 695**	**$17 455 911**	**$19 753 127**	**$22 050 344**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.30%**	**0.43%**	**0.39%**	**0.56%**	**2.06%**	**0.34%**	**1.28%**	**2.27%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$429 818**	**$626 189**	**$569 877**	**$815 249**	**$2 985 739**	**$486 970**	**$1 856 770**	**$3 287 761**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**0.00%**	**0.14%**	**0.44%**	**0.87%**	**1.26%**	**1.82%**	**3.88%**	**4.21%**	**5.49%**	**7.76%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$0**	**$202 571**	**$632 389**	**$1 258 578**	**$1 828 455**	**$2 643 704**	**$5 629 443**	**$6 116 413**	**$7 973 183**	**$11 260 944**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505	$ 18 736 505	100.00%
	$ 18 736 505		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475	$ -	0.00%
	$ 650 475		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134	$ 1 001 231	83.29%
	$ 1 202 134		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
	$ 1 150 000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500	$ 218 433	99.97%
	$ 218 500		
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542	$ 2 937 719	78.14%
	$ 3 759 542		
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000	$ -	0.00%
	$ 640 000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 537	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	2 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 171 472 677 930** (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 171 472 677 930**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	11 abr-22	12 may-22	13 jun-22	14 jul-22	15 ago-22	16 sep-22	17 oct-22	18 nov-22	19 dic-22	20 ene-23	
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.11%	0.11%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.06%	0.00%	0.05%	
				$ P	$161 103	$161 103	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$92 914	$0	$77 668	
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ E	$318 189	$287 004	$364 933	$291 913	$206 721	$224 789	$85 442	$40 624	$57 261	$91 552	
				% E	0.22%	0.20%	0.25%	0.20%	0.14%	0.15%	0.06%	0.03%	0.04%	0.06%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.39%	0.39%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.22%	0.00%	0.03%	
				$ P	$563 364	$563 364	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$324 911	$0	$49 882	
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ E	$613 738	$635 980	$272 544	$167 494	$643 268	$439 500	$26 604	$221 832	$0	$148 758	
				% E	0.42%	0.44%	0.19%	0.12%	0.44%	0.30%	0.02%	0.15%	0.00%	0.10%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.69%	0.69%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.40%	0.00%	0.00%	
				$ P	$1 002 469	$1 002 469	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$578 157	$0	$0	
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ E	$533 459	$701 806	$605 488	$630 332	$145 352	$379 972	$69 972	$0	$47 815	$1 384	
				% E	0.37%	0.48%	0.42%	0.43%	0.10%	0.26%	0.05%	0.00%	0.03%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.32%	0.32%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.18%	0.00%	0.10%	
				$ P	$457 809	$457 809	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$264 034	$0	$141 333	
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ E	$349 230	$626 616	$968 468	$646 884	$747 910	$385 323	$651 997	$468 293	$627 441	-$322 368	
				% E	0.24%	0.43%	0.67%	0.45%	0.52%	0.27%	0.45%	0.32%	0.43%	-0.22%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.03%	
				$ P	$34 773	$34 773	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$20 055	$0	$47 830	
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ E	$17 223	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
				$ P	$3 397	$3 397	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$1 959	$0	$0	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$17 196	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.55%	% P	0.05%	0.05%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.03%	0.00%	0.10%	
				$ P	$74 301	$74 301	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$42 852	$0	$141 141	
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ E	$486 534	$763 855	$971 669	$883 174	$58 963	$514 626	$1 398 890	$0	$131 944	$127 907	
				% E	0.28%	0.53%	0.67%	0.61%	0.04%	0.35%	0.96%	0.00%	0.09%	0.09%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0.00%	35.70%	% P	0.00%	0.00%	1.47%	0.85%	0.25%	0.37%	0.76%	1.07%	0.00%	0.48%	
				$ P	$0	$0	$2 126 395	$1 230 095	$364 939	$532 388	$1 105 505	$1 556 437	$0	$701 075	
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ E	$0	$0	$2 823 812	$1 240 770	$807 620	$1 133 244	$792 834	$517 435	$271 918	$1 852 120	
				% E	0.00%	0.00%	1.95%	0.86%	0.56%	0.78%	0.55%	0.36%	0.19%	1.28%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098												

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 4	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1.58%**	**1.58%**	**2.38%**	**1.76%**	**1.16%**	**1.28%**	**1.67%**	**1.99%**	**0.00%**	**0.80%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 297 216**	**$2 297 216**	**$3 451 277**	**$2 554 977**	**$1 689 821**	**$1 857 270**	**$2 430 387**	**$2 881 319**	**$0**	**$1 158 928**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**16.78%**	**18.36%**	**20.74%**	**22.50%**	**23.66%**	**24.94%**	**26.62%**	**28.60%**	**25.06%**	**26.64%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$24 347 560**	**$26 644 776**	**$30 096 053**	**$32 651 030**	**$34 340 851**	**$36 198 121**	**$38 628 508**	**$41 509 827**	**$36 362 266**	**$38 657 572**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**1.54%**	**2.08%**	**4.14%**	**2.66%**	**1.80%**	**2.12%**	**2.09%**	**0.87%**	**0.78%**	**1.31%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 240 173**	**$3 015 262**	**$6 006 914**	**$3 860 568**	**$2 609 834**	**$3 077 454**	**$3 025 738**	**$1 265 380**	**$1 136 378**	**$1 899 353**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**9.30%**	**11.38%**	**15.52%**	**18.18%**	**19.98%**	**22.10%**	**24.19%**	**25.06%**	**25.84%**	**27.15%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$13 501 117**	**$16 516 378**	**$22 523 292**	**$26 383 860**	**$28 993 694**	**$32 071 148**	**$35 096 885**	**$36 362 266**	**$37 498 644**	**$39 397 997**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 18 736 504.84	100.00%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 1 001 231.33	83.29%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 647.95	99.97%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433.11	99.97%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 937 719.36	78.14%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 536.59	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	3 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 171 472 677 930** (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 171 472 677 930**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.14%	0.05%	0.15%	0.13%	0.14%	0.15%	0.18%	0.20%	0.18%	0.07%	100%
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ P	$198 646	$68 897	$212 306	$186 796	$199 739	$223 093	$265 752	$291 921	$260 139	$95 539	
				$ E	$191 827	$240 939	$290 668	$186 443	$433 221	$226 135	$369 078	$514 428	$276 612	$147 515	
				% E	0.13%	0.17%	0.20%	0.13%	0.30%	0.16%	0.25%	0.35%	0.19%	0.10%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.14%	0.29%	0.15%	0.12%	0.14%	0.21%	0.33%	0.30%	0.30%	0.16%	
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ P	$199 528	$424 427	$219 647	$170 649	$206 677	$311 393	$484 781	$439 460	$431 937	$228 831	
				$ E	$82 305	$185 893	$242 201	$251 239	$755 137	$564 192	$483 559	$172 425	$394 875	$219 517	
				% E	0.06%	0.13%	0.17%	0.17%	0.52%	0.39%	0.33%	0.12%	0.27%	0.15%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.67%	0.67%	0.07%	0.67%	0.81%	
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ P	$0	$0	$0	$0	$99 591	$977 985	$977 985	$102 626	$977 985	$1 181 021	
				$ E	-$99 591	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$475 286	$1 251 630	
				% E	-0.07%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.33%	0.86%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.31%	0.46%	0.60%	0.48%	0.70%	0.99%	0.68%	0.64%	0.58%	0.67%	
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ P	$442 793	$661 405	$873 989	$690 604	$1 008 745	$1 429 742	$985 194	$922 826	$845 024	$979 407	
				$ E	$342 574	$400 346	$522 651	$576 529	$985 274	$762 358	$857 174	$641 039	$747 878	$1 [illegible]	
				% E	0.24%	0.28%	0.36%	0.40%	0.68%	0.53%	0.59%	0.44%	0.52%	0.22%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.00%	0.06%	0.10%	0.06%	0.00%	0.18%	0.19%	0.10%	0.04%	0.14%	
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ P	$0	$83 539	$147 163	$83 517	$0	$265 756	$281 729	$144 096	$57 839	$208 724	
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$531 697	$20 655	$0	$176 577	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.37%	0.01%	0.00%	0.12%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.00%	0.01%	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ P	$0	$20 719	$19 880	$0	$0	$20 719	$18 835	$19 023	$0	$18 835	
				$ E	$0	$0	$0	$0	$5 858	$2 128	$0	$2 467	$0	$30 287	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.02%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.55%	% P	0.09%	0.08%	0.03%	0.05%	0.06%	0.12%	0.04%	0.08%	0.02%	0.16%	
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ P	$131 159	$113 152	$38 987	$75 382	$83 472	$173 286	$60 832	$118 504	$31 249	$237 834	
				$ E	$204 531	$79 162	$4 014	$146 020	$147 155	$240 352	$49 190	$791 488	$246 117	$770 414	
				% E	0.14%	0.05%	0.00%	0.10%	0.10%	0.17%	0.03%	0.55%	0.17%	0.53%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	$0	35.70%	% P	0.46%	0.38%	0.65%	1.15%	1.83%	1.53%	2.19%	1.26%	1.59%	1.39%	
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ P	$663 593	$557 125	$937 384	$1 670 666	$2 657 767	$2 216 591	$3 173 643	$1 827 141	$2 311 424	$2 019 538	
				$ E	$1 434 264	$1 580 774	$1 784 164	$2 582 887	$2 808 547	$2 771 597	$3 056 211	$3 102 380	$2 890 932	$2 801 722	
				% E	0.99%	1.09%	1.23%	1.78%	1.94%	1.91%	2.11%	2.14%	1.99%	1.93%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098												

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 7	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1.13%**	**1.33%**	**1.69%**	**1.98%**	**2.93%**	**3.87%**	**4.31%**	**2.66%**	**3.39%**	**3.42%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$1 635 720**	**$1 929 263**	**$2 448 498**	**$2 877 613**	**$4 255 990**	**$5 618 564**	**$6 248 742**	**$3 865 597**	**$4 915 597**	**$4 969 729**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**27.77%**	**29.10%**	**30.78%**	**34.29%**	**37.22%**	**41.10%**	**45.40%**	**48.07%**	**51.45%**	**55.76%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$40 293 292**	**$42 222 555**	**$44 671 053**	**$49 762 330**	**$54 018 320**	**$59 636 884**	**$65 885 626**	**$69 751 224**	**$74 666 821**	**$80 923 010**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**1.49%**	**1.71%**	**1.96%**	**2.58%**	**3.54%**	**3.15%**	**3.68%**	**3.61%**	**3.47%**	**3.94%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 155 909**	**$2 487 114**	**$2 843 697**	**$3 743 117**	**$5 135 192**	**$4 566 762**	**$5 346 910**	**$5 244 882**	**$5 031 700**	**$5 710 574**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**28.64%**	**30.35%**	**32.31%**	**34.89%**	**38.43%**	**41.57%**	**45.26%**	**48.87%**	**52.34%**	**56.28%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$41 553 906**	**$44 041 021**	**$46 884 717**	**$50 627 834**	**$55 763 027**	**$60 329 789**	**$65 676 698**	**$70 921 581**	**$75 953 281**	**$81 663 855**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505	$ 18 736 505	100.00%
	$ 18 736 505		
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475	$ -	0.00%
	$ 650 475		
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134	$ 1 001 231	83.29%
	$ 1 202 134		
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000	$ 1 149 648	99.97%
	$ 1 150 000		
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500	$ 218 433	99.97%
	$ 218 500		
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542	$ 2 937 719	78.14%
	$ 3 759 542		
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000	$ -	0.00%
	$ 640 000		
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 537	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	4 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 171 472 677 930** (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 171 472 677 930**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos / VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA) / (%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA / VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	
				% Programado											
				$ Valor Programado											
				$ Valor Ejecutado	dic-23	ene-24	feb-24	mar-24	abr-24	may-24	jun-24	jul-24	ago-24	sep-24	
				% Ejecutado											100%
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.02%	0.06%	0.14%	0.12%	0.13%	0.13%	0.13%	0.04%	0.05%	0.07%	
				$ P	$28 506	$86 953	$203 360	$177 268	$182 066	$182 147	$195 272	$63 614	$67 151	$103 678	
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ E	$216 852	$207 060	$352 800	$374 068	$253 583	$80 516	$37 482	$29 764	$25 970	$23 903	
				% E	0.15%	0.14%	0.24%	0.26%	0.17%	0.06%	0.03%	0.02%	0.02%	0.02%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.06%	0.11%	0.19%	0.19%	0.19%	0.19%	0.20%	0.09%	0.10%	0.15%	
				$ P	$91 473	$156 595	$280 701	$270 039	$277 346	$277 471	$297 464	$133 977	$141 428	$218 358	
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ E	$442 118	$91 450	$388 081	$264 873	$174 254	$36 545	$174 599	$17 950	$30 226	$6 651	
				% E	0.30%	0.06%	0.27%	0.18%	0.12%	0.03%	0.12%	0.01%	0.02%	0.00%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.30%	0.53%	0.64%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.23%	0.00%	0.00%	
				$ P	$436 837	$769 543	$922 238	$34 167	$35 092	$33 107	$37 637	$339 683	$0	$0	
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ E	$0	$1 620 722	$0	$58 317	$0	$0	$0	$0	$217 828	$0	
				% E	0.00%	1.12%	0.00%	0.04%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.15%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.35%	0.23%	0.38%	0.46%	0.47%	0.47%	0.51%	0.39%	0.41%	0.63%	
				$ P	$511 [illegible]	$340 493	$544 314	$670 279	$688 418	$688 727	$738 353	$562 405	$593 682	$916 617	
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ E	$83 493	$244 236	$622 327	$1 154 979	$674 588	$849 444	$622 961	$763 422	$682 541	$898 723	
				% E	0.06%	0.17%	0.43%	0.80%	0.46%	0.59%	0.43%	0.53%	0.47%	0.62%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.07%	0.00%	0.00%	0.07%	0.07%	0.07%	0.08%	0.05%	0.06%	0.09%	
				$ P	$98 553	$0	$0	$105 678	$108 537	$108 586	$116 410	$78 295	$82 649	$127 606	
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ E	$43 617	$0	$0	$31 823	$0	$0	$0	$0	$106 841	$43 124	
				% E	0.03%	0.00%	0.00%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.07%	0.03%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
				$ P	$0	$5 894	$9 423	$4 302	$4 418	$4 420	$4 739	$3 251	$3 432	$5 299	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.55%	% P	0.08%	0.06%	0.09%	0.16%	0.17%	0.17%	0.18%	0.04%	0.04%	0.06%	
				$ P	$121 848	$80 069	$128 000	$237 448	$243 874	$243 983	$261 563	$56 484	$59 625	$92 058	
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ E	$907 701	$710 009	$263 942	$693 973	$1 017 742	$731 074	$647 382	$184 923	$58 512	$383 919	
				% E	0.63%	0.49%	0.18%	0.48%	0.70%	0.50%	0.45%	0.13%	0.04%	0.26%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	$0	35.70%	% P	0.51%	0.49%	0.94%	1.35%	1.38%	1.38%	1.48%	0.48%	0.83%	1.13%	
				$ P	$743 073	$715 452	$1 356 965	$1 955 820	$2 008 748	$2 009 649	$2 154 454	$691 580	$1 203 282	$1 633 387	
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ E	$1 290 831	$1 382 349	$1 820 964	$1 469 117	$1 664 688	$1 745 122	$1 610 007	$1 303 646	$1 220 247	$1 194 787	
				% E	0.89%	0.95%	1.25%	1.01%	1.15%	1.20%	1.11%	0.90%	0.84%	0.82%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098												

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:
1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 9	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1.40%**	**1.49%**	**2.37%**	**2.38%**	**2.45%**	**2.45%**	**2.62%**	**1.33%**	**1.48%**	**2.13%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 031 739**	**$2 155 000**	**$3 445 000**	**$3 455 000**	**$3 548 498**	**$3 550 090**	**$3 805 892**	**$1 929 289**	**$2 151 248**	**$3 097 003**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**57.16%**	**58.65%**	**61.02%**	**66.02%**	**68.47%**	**70.91%**	**73.54%**	**74.87%**	**76.35%**	**78.48%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$82 954 749**	**$85 109 749**	**$88 554 749**	**$95 807 406**	**$99 355 905**	**$102 905 995**	**$106 711 887**	**$108 648 833**	**$110 800 081**	**$113 897 084**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**2.06%**	**2.93%**	**2.38%**	**2.79%**	**2.61%**	**2.37%**	**2.13%**	**1.58%**	**1.61%**	**1.76%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 984 611**	**$4 255 826**	**$3 448 114**	**$4 047 149**	**$3 784 855**	**$3 442 700**	**$3 092 433**	**$2 299 706**	**$2 342 166**	**$2 551 107**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**58.33%**	**61.26%**	**63.64%**	**66.43%**	**69.04%**	**71.41%**	**73.54%**	**75.13%**	**76.74%**	**78.50%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$84 648 466**	**$88 904 292**	**$92 352 406**	**$96 399 556**	**$100 184 410**	**$103 627 111**	**$106 719 544**	**$109 019 250**	**$111 361 416**	**$113 912 523**

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 18 736 505	71.09%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 1 001 231	3.80%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	4.36%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	0.83%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 937 719	11.15%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 537	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**		

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	5 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 171 472 677 930 (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 171 472 677 930

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado / $ Valor Ejecutado / % Ejecutado	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos		oct-24	nov-24	dic-24	ene-25	feb-25	mar-25	abr-25	may-25	jun-25	jul-25	100%
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.06%	0.05%	0.22%	0.03%	0.03%	0.03%	0.06%	0.06%	0.07%	0.06%	
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ P	$80 324	$74 859	$312 257	$39 493	$46 747	$50 295	$85 153	$90 741	$94 431	$91 057	
				$ E	$15 914	$7 922	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.01%	0.01%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.10%	0.09%	0.37%	0.05%	0.06%	0.06%	0.10%	0.11%	0.11%	0.11%	
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ P	$144 492	$127 845	$533 276	$67 447	$79 835	$85 895	$145 426	$154 969	$161 271	$155 508	
				$ E	$76 878	$65 452	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.05%	0.08%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.01%	0.01%	0.03%	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	0.01%	0.01%	0.01%	
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ P	$16 875	$9 739	$40 626	$5 138	$6 082	$6 544	$11 079	$11 806	$12 286	$11 847	
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.37%	0.32%	1.33%	0.17%	0.20%	0.21%	0.36%	0.39%	0.40%	0.39%	
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ P	$542 859	$463 768	$1 934 501	$244 668	$289 609	$311 590	$527 543	$562 162	$585 022	$564 119	
				$ E	$442 366	$493 949	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.30%	0.34%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.00%	0.05%	0.20%	0.02%	0.03%	0.03%	0.05%	0.06%	0.06%	0.06%	
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ P	$5 593	$68 396	$285 298	$36 083	$42 711	$45 953	$77 802	$82 907	$86 279	$83 196	
				$ E	$715 613	-$399 281	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.49%	-0.28%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
	$123 632	0.09%	$57 936	$ P	$1 374	$1 616	$6 742	$853	$1 009	$1 086	$1 839	$1 959	$2 039	$1 966	
				$ E	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.55%	% P	0.05%	0.06%	0.25%	0.03%	0.04%	0.04%	0.07%	0.07%	0.08%	0.07%	
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ P	$74 323	$86 848	$362 268	$45 818	$54 234	$58 351	$98 791	$105 274	$109 555	$105 641	
				$ E	$7 318	$26 857	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.01%	0.02%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	0%	35.70%	% P	0.80%	0.95%	3.97%	0.50%	0.59%	0.64%	1.08%	1.15%	1.20%	1.16%	
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ P	$1 155 803	$1 382 361	$5 766 203	$729 285	$863 242	$928 763	$1 572 459	$1 675 648	$1 743 788	$1 681 480	
				$ E	$881 000	$1 975 569	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	$0	
				% E	0.61%	1.36%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%												
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098												

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 10	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1.39%**	**1.53%**	**6.37%**	**0.81%**	**0.95%**	**1.03%**	**1.74%**	**1.85%**	**1.93%**	**1.86%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 021 643**	**$2 215 433**	**$9 241 171**	**$1 168 785**	**$1 383 469**	**$1 488 477**	**$2 520 091**	**$2 685 468**	**$2 794 671**	**$2 694 814**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**79.88%**	**81.50%**	**87.87%**	**88.67%**	**89.63%**	**90.65%**	**92.39%**	**94.24%**	**96.16%**	**98.02%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$115 934 167**	**$118 267 043**	**$127 508 214**	**$128 676 999**	**$130 060 469**	**$131 548 946**	**$134 069 037**	**$136 754 505**	**$139 549 176**	**$142 243 990**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	**1.47%**	**1.53%**								
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 139 087**	**$2 222 488**								
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	**79.97%**	**81.50%**								
	VALOR (Miles de Pesos)	**$116 051 610**	**$118 274 098**								

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 18 736 505	71.09%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 1 001 231	3.80%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	4.36%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	0.83%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 937 719	11.15%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 537	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66520 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-6-FR-2
	VERSIÓN	1
	PÁGINA	6 DE 6

FECHA: 02/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA **ACTA DE RECIBO PARCIAL DE OBRA No.** 41 **DE** OCT / 2024 (Indicar mes y año) **VALOR BÁSICO ACTA RECIBO PARCIAL DE OBRA:** $ 2 676 169 665.00

SEGUIMIENTO No. 41
(La numeración debe ser consecutiva y corresponder al número del Acta de recibo parcial de obra)

CONTRATO No: 923 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 REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
FECHA DE REANUDACIÓN: (Indique día/mes/año)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: **$ 171 472 677 930** (Según contrato principal)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: **$ 171 472 677 930**

GRANDES PARTIDAS DE PAGO (GPP)	(VALOR INICIAL OBRA PROGRAMADA) Miles de pesos	((%) OBRA PROGRAMADA)	(%) EJECUTADO / VALOR TOTAL OBRA PROGRAMADA	% Programado / $ Valor Programado	51											
	VALOR ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA Miles de pesos	(%) ACTUALIZADO OBRA PROGRAMADA	VALOR OBRA EJECUTADA ACUMULADA Miles de pesos	$ Valor Ejecutado / % Ejecutado	ago-25											
EXPLANACIONES (1, 2, 2.1, 2.2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10)	$10 953 400	7.55%	5.57%	% P	0.07%											100%
				$ P	$97 028											
	$9 270 307	6.39%	$8 088 399	$ E	$0											
				% E	0.00%											
SUBBASES, BASES Y AFIRMADOS (11, 12, 13, 14, 15)	$37 570 775	25.89%	8.59%	% P	0.11%											
				$ P	$165 706											
	$14 927 723	10.29%	$12 469 744	$ E	$0											
				% E	0.00%											
PAVIMENTOS ASFALTICOS (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23)	$60 380 305	41.61%	6.13%	% P	0.01%											
				$ P	$12 624											
	$9 157 230	6.31%	$8 897 557	$ E	$0											
				% E	0.00%											
ESTRUCTURAS Y DRENAJES (24, 24.1-24.3, 25, 26, 26.1, 26.2, 27, 27.1, 27.2, 28, 29, 29.1, 29.2, 30, 31, 32, 32.1, 32.2, 32.3, 33, 34, 35, 35.1-35.5, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46)	$28 069 719	19.34%	14.02%	% P	0.41%											
				$ P	$601 112											
	$28 429 455	19.59%	$20 346 440	$ E	$0											
				% E	0.00%											50%
SEÑALIZACION Y SEGURIDAD (47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55)	$2 153 626	1.48%	0.89%	% P	0.06%											
				$ P	$88 652											
	$2 403 626	1.66%	$1 287 887	$ E	$0											
				% E	0.00%											
OBRAS VARIAS (56, 57)	$263 768	0.18%	0.04%	% P	0.00%											
				$ P	$2 095											
	$123 632	0.09%	$57 936	$ E	$0											
				% E	0.00%											
TRANSPORTES (58, 59)	$5 723 929	3.94%	10.55%	% P	0.08%											
				$ P	$112 569											
	$16 229 917	11.18%	$15 314 577	$ E	$0											
				% E	0.00%											
NO PREVISTOS (60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99)	$0	$0	35.70%	% P	1.23%											
				$ P	$1 791 747											
	$64 573 633	44.50%	$51 811 558	$ E	$0											
				% E	0.00%											0%
VALOR BÁSICO DE OBRA (A)	$ 145 115 522	100%	81.50%													
VALOR BÁSICO DE OBRA ACTUALIZADO (A')	**$ 145 115 522**	100%	$118 274 098													

NOTAS SEGUIMIENTO AL PROGRAMA DE INVERSIONES:

1. Indicar los ítems de pago agrupados en cada GPP.
2. El Programa de Inversiones debe ser consistente con el Programa de Obra aprobado.
3. El porcentaje programado de cada GPP se calcula teniendo en cuenta la relación entre el valor de la GPP y el "Valor básico de obra programada".
4. El Programa de Inversiones se calcula considerando el Valor básico de la obra (sin incluir provisiones e IVA.).
5. Para los contratos en los cuales se tengan considerados ítems de obra que no se puedan agrupar por GPP, se debe diligenciar el formato con los ítems de obra.

CONVENCIONES			
TIPO DE DIBUJO	PROGRAMADO	REPROGRAMADO 10	EJECUTADO
BARRAS	$ Valor	$ Valor	$ Valor
CURVAS			

INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA MES	%	**1.98%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$2 871 533**
INVERSIÓN OBRA PROGRAMADA ACUMULADA	%	**100.0%**
	VALOR (Miles de Pesos)	**$145 115 522**
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA MES	%	
	VALOR (Miles de Pesos)	
INVERSIÓN OBRA EJECUTADA ACUMULADA	%	
	VALOR (Miles de Pesos)	

* Las provisiones y otros conceptos que se registren en el presente cuadro deben corresponder con los relacionados en la propuesta económica aprobada o modificación contractual.
Incluye IVA, debe sumar el valor total del contrato.

PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS*	VALOR INICIAL / VALOR ACTUALIZADO	VALOR EJECUTADO	% DE EJECUCIÓN
PROVISION PARA AJUSTES, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O OBRAS ADICIONALES	$ 18 736 505 / $ 18 736 505	$ 18 736 505	71.09%
PROVISION PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DIAS DE LA SEMANA	$ 650 475 / $ 650 475	$ -	0.00%
PROVISION PARA IVA DE OBRA, AJUSTES Y JORNADAS DE TRABAJO 7 POR 24	$ 1 202 134 / $ 1 202 134	$ 1 001 231	3.80%
REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 1 150 000 / $ 1 150 000	$ 1 149 648	4.36%
IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	$ 218 500 / $ 218 500	$ 218 433	0.83%
GESTION AMBIENTAL, SOCIAL Y PREDIAL (Incluye IVA 19%)	$ 3 759 542 / $ 3 759 542	$ 2 937 719	11.15%
PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA 19%)	$ 640 000 / $ 640 000	$ -	0.00%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS (B)	$ 26 357 156	$ 24 043 537	91.22%
VALOR TOTAL PROVISIONES Y OTROS CONCEPTOS ACTUALIZADAS (B')	$ 26 357 156		
VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO C=(A+B)	**$ 171 472 678**		
VALOR ACUMULADO ACTUALIZADO DEL CONTRATO C'=(A'+B')	**$ 171 472 678**	**$ 142 317 635**	**83.00%**

NOTA:
La información consignada en el presente documento es responsabilidad exclusiva del Contratista de Obra y de la Interventoría, debe corresponder con el Programa de Inversiones, Programa de Obra y el Acta de Recibo Parcial de Obra y reflejar la realidad de la ejecución del contrato.

OBSERVACIONES:

Aprueba Firma:
Nombre: SERGIO HUMBERTO RAMIREZ ARROYAVE
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 05202-66540 ANT

Aprueba Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante legal
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Original: Anexo para el pago de la cuenta. (Subdirección Financiera).
Copias: Unidad Ejecutora, Contratista, Interventor y Dirección Territorial.

• Actas de comité de obra

Se relaciona el acta de comité de obra que se realizo en el mes de noviembre de 2024, de manera virtual en la plataforma teams, participando grupo de profesionales del INVIAS, Consorcio Vial Norte (Interventoría) y Consorcio Isla 066-2020 (Contratista de obra).

Comité #	fecha
141	14-11-2024
142	21-11-2024
143	28-11-2024

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 9

FECHA: 14/11/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 141
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA O66 - 2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MONITOS 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.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1- Avance financiero de obra acumulado a 26 de octubre de 2024
2- Avance financiero de obra.
3- Gestión Predial
4- Gestión Ambiental
5- Gestión Social
6- Gestión SST

DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

1. Avance financiero de Obra

TOTAL PROGRAMADO ACUMULADO AL MES		NOVIEMBRE 24	$	120.267.043	82,88%
ACUMULADO PROGRAMADO A	9	NOVIEMBRE 24	$	117.234.029	80,79%
EJECUTADO AL	9	NOVIEMBRE 24	$	116.575.659	80,33%
AVANCE			-$	658.370	-0,45%





Se remitió a la Subdirección de Sostenibilidad los alcances a las fichas prediales 006-D-TE-MSM y T10-MSM

PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION SOCIAL ADELANTADA EN EL PROYECTO		
PREACTA No.22 – MARZO 2023	$ 93.089.611,00	VoBo INVIAS SS20116 10/04/2023
PREACTA No.26 – JULIO 2023	$ 307.924.457,00	VoBo INVIAS SS44583 02/08/2023
PREACTA No.27 – AGOSTO 2023	$ 44.046.715,00	VoBo INVIAS 2023S-VBOG-004246 14/09/2023
PREACTA No 28- SEPTIEMBRE 2023	$ 303.478.114,00	VoBo INVIAS VBOG-009801 04/10/2023
PREACTA No 30- NOVIEMBRE 2023	$ 219.789.428,00	VoBo INVIAS VBOG-023260 24/11/2023
PREACTA No 31- DICIEMBRE 2023	$ 3.130.276,00	VoBo INVIAS 2023S-VBOG-028360 13/12/2023
PREACTA No 36– MAYO 2024	$ 63.187.656,00	VoBo INVIAS 2024S-VBOG-037253 11/06/2024
PREACTA No 40– SEPTIEMBRE 2024	$ 26.921.444,00	VoBo INVIA S20245-VBOG-071013 01/10/2024
TOTAL	$ 1.061.567.701,00	

VALORES GESTIÓN SOCIAL 13 DE NOVIEMBRE 2024	
VALOR PROVISIÓN SOCIAL INCLUIDO IVA	$ 1.808.894.949,22
VALOR TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	$ 1.061.567.701,00
RECURSO REMANENTE (VALOR POR EJECUTAR)	$ 747.327.247

VALOR PLAN DE INVERSIÓN VERSION 5	$	888.268.994,00
SALDO A OCTUBRE 2024	$	266.097.784,00
POR EJECUTAR A DIC-24	$	78.536.784,00
VALOR ADICIONAL	$	401.763.547,00

PAGOS PROVISION AMBIENTAL 2024		
MES	VALOR	RUBRO
Noviembre	$ 163.161.000,00	Mantenimiento año 1 de las plantaciones y el año 1 del monitoreo de las epifitas rescatadas
	$ 23.000.000,00	Pago CVS seguimiento POC
	$ 1.400.000,00	Escuelas Verdes
TOTAL	$ 187.561.000,00	

Pavimento MR40: 0

Maquinaria activa en corredor vial.
Santa Lucia - Moñitos
PR 2+000 al 46+520.
1 Planta de Concreto
1 retro excavadora de oruga
1 retro excavadora de llantas.
1 cama baja
2 minicargador
3 mixer
1 carrotanque
3 volquetas dobles.
1 compresor.
1 cargador frontal.
1 retrocargador.
1 motoniveladora
1 vibro compactador.
1 mini retro de oruga

3- Gestión Predial. La Profesional predial de la interventoría comenta que no se realizaron reuniones esta semana. El contratista remitió subsanadas dos observaciones a las fichas 4 I1 T10, el día de hoy se remitirán a la subdirección para aprobación. Recibimos una solicitud por parte de la subdirección con respecto a unos anexos que hacían fala para la revisión de unos avalúos, a lo que estaremos dando respuesta el día de hoy. Con respecto a la parte jurídica, me dice el doctor Miguel, que esta semana fueron remitidos dos vistos de no objeción a dos minutas de compra-venta, que fue la 1IT2 y la 1IT3. A nivel interno de interventoría, se está realizando la revisión para mirar cuáles avalúos están próximos al vencimiento.
El Director de Interventoría pregunta con respecto a la solicitud realizada al contratista de los predios baldíos, que se ha hecho?. **La Profesional predial de la interventoría** comenta que la semana pasada se remitió una comunicación con solicitudes y recomendaciones frente al tema de los baldíos, hasta el momento no se ha recibido respuesta de manera oficial, pero ya se ha hablado vía telefónica y se realizará una mesa de trabajo la próxima semana.
El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice que se tiene 2 minutas con observaciones menores que fueron remitidas el día de ayer, las cuales se van a atender de manera inmediata. Frente a la minuta de escritura publica que esta pendiente de firma en la notaria de San Bernardo del Viento, estamos a la espera que la Alcaldía en su amnistía le condone unos intereses a la propietaria y con esa condonación que se haga de las vigencias prescritas, se espera pagar el impuesto predial por parte de la propietaria, estamos a la espera que se surta eso, una vez se supere ese tema, se expide el respectivo paz y salvo para que se pueda así correr la escritura por las partes.
Se recibió oficio el viernes en altas horas de la noche por parte del INVIAS, frente al vencimiento de un avaluó, por lo que se realizara una revisión exhaustiva para dar respuesta. Finalmente lo importante acá es que ya se solicitó la actualización del avalúo. Yo estoy trabajando en el informe, finalmente será revisado por la interventoría y se dará la respuesta oficial, porque entendemos que el oficio fue dirigido a la interventoría, quienes revisarán el tema y darán la respuesta para finalmente presentar ese informe solicitado por la subdirección.
La Doctora Alejandra (Gestora Jurídico Predial) comenta que envió un oficio el viernes en la noche respecto a un aviso del periodo 011 el cual verificando los insumos para cotejar la información se evidencia que la oferta es de septiembre del año pasado y que el avalúo es de abril del año pasado. Entonces se pretendía publicar un aviso de un avalúo que está vencido, cosa que obviamente no se puede hacer y puede hacer incurrir al instituto en un error gravísimo.
Por eso, mediante ese oficio solicitamos la información en una línea del tiempo respecto a la trazabilidad, teniendo en cuenta que a hoy noviembre de 2024 van a notificar un aviso de un avalúo que se expidió en abril del año pasado. ¿Qué pasó durante todo este tiempo? Porque hasta ahora pretendían notificar una oferta de un avalúo que ya estaba vencido. Si es importante que desde la interventoría se revise qué avalúos están notificados, porque si este ejercicio va a ser siempre de notificar avalúos vencidos, pues imagínate, eso es un gran problema y se le hace como un llamado de atención a la interventoría porque tiene que estar vigilando absolutamente todo el tema de términos de insumos, me imagino que revisaron el aviso, pero tienen que verificar no sólo cotejando la información, sino también que todo este en término, tengo un aviso de otro predio, una resolución de expropiación, donde me adjuntan documentos que no me permiten cotejar información completa, entonces el día de ayer pedí de ese aviso y de esa resolución de expropiación me envié todo el expediente para revisar no sólo la información sino también mirar términos.

Se recomienda que se haga un análisis de todos los avalúos, cuáles están notificados y cuáles no, para que no se presenten estos errores y, por favor, el contratista también ponga la lupa al tema porque hace incurrir en un error al instituto y obviamente hay una revisión previa de la interventoría que también está fallando. Respecto a las dos minutos que ayer les envié el oficio donde la dirección jurídica le da el visto de Objeción, son unas correcciones muy mínimas, entonces se espera que hoy retornen corregidas para radicarlas a la Dirección Territorial.

El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice que por tratarse de un tema delicado se esta recopilando toda la informacion y su trazabilidad, para remitir un informe a la interventoría y posteriormente sea la interventoría quien de respuesta al instituto, de igual forma ya solicitamos la actualización del avaluó. **La Profesional predial de la interventoría** se quedó por parte de la interventoría realizar la revisión de cada uno de los avalúos para revisar la fecha de vencimiento, también le quería solicitar al contratista que, por favor, cuando nos radiquen los insumos, radiquen con los soportes completos, o sea, que nos radiquen el expediente digital completo. Si nos radican avalúos, tienen que venir con la respectiva ficha y el concepto de aprobación de la ficha, el estudio de títulos y la sábana de avalúos. Lo mismo cuando radican los insumos jurídicos, deben de venir todos los soportes para que no se extiendan los tiempos de revision.

La Doctora Zuleika (Avaluatoria predial) dice que quiere realizar la aclaración que cualquier avalúo que se vea inmerso en que no fue ofertado en el momento que debería ser ofertado, la actualización y demás deberá correr por cuenta del contratista o la interventoría cuando se haga la verificación en dónde se quedó. Se agradece a la interventoría que por favor, una vez revise uno a uno de los avalúos que se encuentran con No Objeción, remita el listado de la revisión, igual se va a dejar por oficio la solitud de la informacion. Se agradece que la informacion que se remita para revisión sea completa y correcta, así se podrá contestar de manera rápida.

El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice frente al tema que manifiesta el INVIAS, que le parece extraño ya que el contratista no es el que radica al Instituto, quien radica es la interventoría, nosotros como contratista radicamos formalmente a la interventoría, cuando hay un documento que no es concordante, se invita a la interventoría a que hagan la respectiva retroalimentación y obviamente subsanemos el tema antes de radicar al Instituto.

El Director de obra dice que se debe hacer una mesa de trabajo interna para revisar el tema lo antes posible.

4- Gestión Ambiental. El profesional ambiental de la interventoria menciona que con respecto a los pagos de la provisión ambiental, y de acuerdo con lo que ha informado el Contratista, para el mes de noviembre se estará presentando la pre-acta que incluye las actividades de los mantenimientos de las plantaciones por los permisos de Aprovechamiento Forestal y de Ocupación de Cauce, y los monitoreos de las epifitas que han sido rescatadas y reubicadas. Además se estará relacionando un pago de seguimiento a la CVS, así como la actividad de Escuelas Verdes. Lo anterior, suma un valor total por encima de los 187 millones de pesos.

En la tabla se puede apreciar que al mes de octubre, se cuenta con un saldo de $ 266.097.784, que descontando el pago por las actividades mencionadas, se tendrá un saldo a dic-24 de alrededor de los 78 millones de pesos.

Se menciona nuevamente que se requiere una adición a la provisión ambiental de un valor por encima de los 401 millones de pesos, y se le recuerda al Contratista la importancia de que se adelanten las labores de mantenimiento y monitoreo del año 2, pues ya se cuenta con los conceptos de aprobación y avales de los APU's presentados, dado que las labores del año 1 tomaron varios meses por las condiciones de los terrenos, una vez se tenga la modificación del Plan de Inversión, se pueda realizar el pago oportuno de estas labores.

El jueves pasado se llevó a cabo una sensibilización acerca del manejo de los residuos sólidos a estudiantes de grado 11 de la IE de Buenos Aires, pertenecientes al PRAE, con el fin de que se reconozca la importancia de la gestión adecuada de los residuos y su impacto en el medio ambiente y la salud pública, así como promover prácticas de manejo adecuado de residuos.

La Interventoría reporta el seguimiento de las labores que permitan la recuperación y revegetalización de los taludes de corte, iniciando por la reconformación e instalación de geomanto desde el 7 de noviembre del talud ubicado entre el PR 12+770 – PR 13+140 lado derecho, talud que ya cuenta con las zanjas de coronación y otras obras para el manejo de aguas por escorrentía.

Una vez instalado el geomanto y la siembra de pasto Brachiaria mediante semilla al voleo, en el talud del PR 23+780 – PR 23+880 lado derecho, el día de ayer se inició con las excavaciones para la instalación de la zanja de coronación.

Por último, durante esta semana se terminaron las labores de instalación de zanjas de coronación en el talud ubicado en el PR 45+480 al PR 45+550 lado izquierdo. Este talud ya cuenta con geomanto y Pasto Vetiver, sin embargo, se presentó en un sector puntual desprendimiento de estos materiales, los cuales se espera que sean reparados a la mayor brevedad posible.




PR 12+770 – PR 13+140 LADO DERECHO
Corte lateral
Deslizamiento (CE-2667)
Reconformación
Hoyos abonados (sin germinación)
Zanja de coronación
Instalación Manto (PR 12+880/13+040)


PR 23+780 - PR 23+880 LD
Corte lateral
Geomanto
Siembra semilla
Zanja de coronación



El Director de interventoría Pregunta si se esta cumpliendo el cronograma de la gestión ambiental, a lo que **el profesional ambiental de la interventoría** dice que no se tiene cronograma y que mediante comunicado 49980-CE-3084 se solicito presentar un cronograma de actividades. Se suponía que para estas fechas la instalación de Manto y revegetalización ya tuvo que haber finalizado. Sin embargo, pues el contratista continuó con las labores, ya pues es cuestión de los recursos o los equipos que tengan disponibles, pero pues como tal, las actividades se han venido ejecutando.

El profesional ambiental del contratista dice que si se envió un cronograma en la respuesta al tema de apremio, pero hay que actualizarlo.
Con respecto a la instalación de manto, se ha instalado lo que se había previsto, pero los taludes volvieron a fallar y estamos en el proceso de reparación. Por ejemplo, hoy terminamos de conformar el talud del 12+900 al 13+200. De ahí nos devolvemos al 4+400 para reparar los mantos que fallaron y continuar con esa actividad hacia mayores, reparando lo que se ha dañado con la lluvia.
Tenemos por intervenir los taludes del PR31+000 al PR32+000 mas o menos, ahí estamos pendientes de terminar la zanja, Igual son los taludes que están previstos para la instalación de la malla triple torsión.
Mañana vamos a iniciar el segundo año de mantenimiento a las plantaciones para dar cumplimiento a esta obligación que tenemos con la CVS.
Mañana tenemos actividad de escuelas verdes en la Institución Educativa Buenos Aires, La idea es sembrar 40 crotos sobre la fachada del colegio con estudiantes de sexto grado.

El Director de Interventoría pregunta si hay inventario de la malla triple torsión, **El profesional ambiental de la interventoría** dice que recibió de forma informal los sectores que se tienen previstos y estos coinciden con el listado de drenes, sin embargo está pendiente por parte del contratista el concepto de su especialista en geotecnia. **El profesional ambiental del contratista** comenta que ya se tienen unos sectores definidos y por parte de su especialista en Geotecnia se tiene una respuesta a la comunicación de la interventoría , mañana a mas tardar se radica la carta de respuesta a la Interventoría. La idea es coordinar una visita de campo para que los especialistas de primera mano determinen el tema y vean la viabilidad de lo que de obra se generó.

5- Gestión Social. La Profesional Social de la Interventoría informa el estado de los proyectos de la gestión social.

PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

PQRS

RECIBIDAS EN EL PERIODO	CERRADAS EN EL PERIODO	CERRADAS	ABIERTAS	TOTAL
0	2	132	3	135

125	13 +300 Margen izquierda	Liney Margarita payares	Afectación en el predio por construcción de alcantarilla	Se realizó visita conjunta (INVIAS, Interventoría y contratista Nos encontramos a la espera el contratista realice el levantamiento topográfico





PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

OTRAS PQRS ABIERTAS

CONSECUTIVO	PR	PETICIONARIO	ASUNTO	GESTIÓN A LA FECHA
130	12+850 Margen derecha	Patricia Cano	Solicita implementar una obra que brinde solución a la conducción de las aguas proveniente de la alcantarilla ubicada en el PR12+850	A la espera de la firma del cierre de la PQRS
132	16+638 Margen izquierda	Enith Osuna	La señora Enith Osuna en representación de la vereda de las flores manifiesta que se le reduzca la pendiente que conduce al acceso de esta vereda; También solicita mejorar el sistema de drenaje que fue obstruido por material. (Material no se ha evidenciado si es producto de la excavación de la vía u otro	A la espera de la actividad de limpieza de la tubería Contemplada para la primera semana de noviembre de 2024.

- El 07 de noviembre se realizó acompañamiento a los talleres pedagógicos de seguridad vial en las escuelas de la vereda Santa Clara y la Neca, para atender la problemática respecto al daño ocasionado a las señales de tránsito aledañas a estas escuelas.





- se realizaron talleres en la vereda Buenos aires, articulados con la Gestión Ambiental, durante la actividad se entregaron bolsas elaboradas en material ecológico.





GESTIÓN SOCIAL

El 08 de noviembre de 2024,con radicado 2024S-VBOG-082804, se recibió concepto de No objeción de la SS al Plan de Inversión Social en su versión 8.

La profesional social del contratista comenta con respecto al tema de la PQR de la familia Payares, que desde el área jurídica se realizó comunicación dirigida a la señora Margarita Payares, la idea es hacerle llegar el esquema esta semana a la interventoría, una vez recibamos el visto buen de la interventoría, se estará entregando a la señora Margarita la comunicación y el esquema.
Con respecto a la PQR de la señora Enith Osuna, no se ha podido dar inicio a las actividades que se tienen previstas para la atención de esta PQR.
Por otro lado, se informa que esta semana se realizo el pago de los factores de compensación a la señora Domitila Avila , Nancy Ariza Y Iban Molina.
En cuanto a las OPC de bajo limón y Jobal, se realizo el desembolso del anticipo para dar inicio a estas dos OPC.

6- Gestión SST. El profesional SST de la interventoria comenta que durante recorrido de obra realizado los días 7, 8, 12, y 13 de noviembre de 2024, en inspecciones de campo se logra evidenciar que:

•Se lleva a cabo Jornada de Sensibilización Vial en Institución Educativa Santa Clara.



Jornada de Sensibilización. | Jornada de Sensibilización.

•En el PR 8+850 lado derecho, se observa depresión de losa.



PR8+850

•En el PR 34+500, se observó personal de trabajo realizando labores con manipulación de elementos metálicos mientras el clima no era el adecuado (presencia de lluvias).



PR34+500

En este sentido, esta Interventoría solicita al contratista, sean aplicadas las medidas correctivas necesarias de manera inmediata con el objeto de garantizar la salud y seguridad física de todos los colaboradores presentes en los frentes de trabajo y demás actores viales, todo esto basado en **Resolución 2400, capítulo dos (II), de los equipos y elementos de protección, en su Articulo 176.** "En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores esten expuesto a riesgo fisicos, mecanicos, quimicos, bilogicos, etc, los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reunan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.", **CONTRATO DE OBRA NÚMERO 923 DE 2021,** En el **numeral 12**. "Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP)."

En términos de accidentalidad, a fecha 14 de noviembre de 2024, el contratista no registra accidentes de trabajo durante la ejecución de las actividades. Por otra parte, el contratista cuenta con 184 colaboradores distribuidos en los frentes de trabajo, sin reporte de novedad de retiro de colaboradores.

La profesional SST del contratista comparte pantalla con la gestión adelantada durante la semana.









La profesional SST del contratista comenta que se socializó con los encargados de obra y se les indicó que se deben suspendan las actividades cuando se presenten lluvias.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE

FECHA 14/11/2024
(Día / Mes / Año)

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 21/11/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:
1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Alejandra Romero	Gestora Juridico Predial	Instituto Nacional de Vías	
Alejandro Guzmán Sánchez	Gestor Predial	Instituto Nacional de Vías	
Zuleika Castelblanco	Gestora Valuatoria	Instituto Nacional de Vías	
Juan Castilllo	Ingeniero de Apoyo - Grupo Norte	Instituto Nacional de Vías	
Ellen Aicardy	Director Territorial	Instituto Nacional de Vías	
Lucas Guzmán	Apoyo técnico DT	Instituto Nacional de Vías	
Marco Oliveros	Director de Interventoría	Consorcio Vial Norte	
María Ruíz	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Maryan Pérez	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Jesús Pataquiva	Profesional Ambiental	Consorcio Vial Norte	
Arlenys Assias	Profesional Social	Consorcio Vial Norte	
Paula Sanchez	Profesional Predial	Consorcio Vial Norte	
Johan Barrera	Profesional SST	Consorcio Vial Norte	
Miguel Hortua	Juridico predial	Consorcio Vial Norte	
John Jairo Torres	Director de Obra	Consorcio Isla 066 - 2020	
Giovanna Espinel	Coordinadora de estudios y diseños	Consorcio Isla 066 - 2020	
Oscar Gomez	Abogado Juridico Predial contratista	Consorcio Isla 066 - 2020	
Rossana López	Especialista Ambiental	Consorcio Isla 066 - 2020	
Eukari Chacon	Profesional SST	Consorcio Isla 066 - 2020	
Rossi Rodríguez	Profesional Social	Consorcio Isla 066 - 2020	
Alberto Negrete	Profesional Ambiental	Consorcio Isla 066 - 2020	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE COMITÉ DE OBRA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 10

FECHA: 21/11/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 142
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA O66 - 2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MONITOS 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.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1- Avance financiero de obra acumulado a 16 de noviembre de 2024
2- Avance de obra
3- Gestión Predial
4- Gestión Ambiental
5- Gestión Social
6- Gestión SST

DESARROLLO DEL COMITÉ DE OBRA

1. Avance financiero de Obra

TOTAL PROGRAMADO ACUMULADO AL MES		NOVIEMBRE 24	$	120.267.043	82,88%
ACUMULADO PROGRAMADO A	16	NOVIEMBRE 24	$	118.245.034	81,48%
EJECUTADO AL	16	NOVIEMBRE 24	$	116.794.329	80,48%
AVANCE			-$	1.450.705	-1,00%

COMPONENTE PREDIAL - PROYECTO SANTA LUCIA - MONITOS		
PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION ADELANTADA EN EL PROYECTO		
PREACTA No.16 - SEPTIEMBRE DE 2022	$ 352,692,052.00	Valla INVIAS
PREACTA No.17 - OCTUBRE DE 2022	$ 34,836,840.00	Valla INVIAS
PREACTA No.18 - NOVIEMBRE DE 2022	$ 88,831,780.00	Valla INVIAS
PREACTA No.22 - MARZO DE 2023	$ 163,788,079.00	Valla INVIAS
PREACTA No.23 - ABRIL DE 2023	$ 25,875,148.00	Valla INVIAS
PREACTA No.24 - MAYO DE 2023	$ 3,222,520.00	Valla INVIAS
PREACTA No.25 - JUNIO DE 2023	$ 21,475,130.00	Valla INVIAS
PREACTA No.26 - JULIO DE 2023	$ 8,758,400.00	Valla INVIAS
PREACTA No.27 - AGOSTO DE 2023	$ 5,695,340.00	Valla INVIAS
PREACTA No.28 - SEPTIEMBRE DE 2023	$ 9,967,440.00	Valla INVIAS
PREACTA No.29 - OCTUBRE DE 2023	$ 3,841,400.00	Valla INVIAS
PREACTA No.30 - NOVIEMBRE DE 2023	$ 72,075,562.00	Valla INVIAS
PREACTA No.32 - ENERO DE 2024	$ 3,552,745.00	Valla INVIAS
PREACTA No.35 - ABRIL DE 2024	$ 32,392,692.00	Valla INVIAS
PREACTA No.36 - MAYO DE 2024	$ 4,783,800.00	Valla INVIAS
PREACTA No.38 - JULIO DE 2024	$ 30,913,394.00	Valla INVIAS
PREACTA No.39 - AGOSTO DE 2024	0	Valla INVIAS
PREACTA No.40 - SEPTIEMBRE DE 2024	$ 24,807,439.00	Valla INVIAS
PREACTA No.41 - OCTUBRE DE 2024	$ 2,936,920.00	PIN
TOTAL	$ 797,245,551.00	



e remitió a la Subdirección de Sostenibilidad las siguientes fichas prediales:

ICHA PREDIAL 004-1-TT-MSM

ICHA PREDIAL 001-T1D-MSM-Alcance

ICHA PREDIAL 006-0-TR-MSM-Alcance



PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION SOCIAL ADELANTADA EN EL PROYECTO

PREACTA No.41 - MARZO DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No.39 – XXXIII DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No.37 – AGOSTO DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No.38 – SEPTIEMBRE DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No 36: NOVIEMBRE DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No 41: DICIEMBRE DE 2023	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No 39– MAYO 2024	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No 40– SEPTIEMBRE 2024	$ [illegible]	[illegible]
PREACTA No 42– noviembre 2024	$ [illegible]	En revisión
TOTAL	$ [illegible]	

Para el acta 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024, el contratista CONSORCIO ISLA 064-2020, realizará otros da la gestión social por TRECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($ 339.790.462), la [illegible] acta No 42 se encuentra en revisión.

VALORES GESTIÓN SOCIAL 20 DE noviembre 2024

VALOR PROVISIÓN SOCIAL INCLUIDO IVA	**$ 1.808.894.949,22**
VALOR TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	$ 1.401.358.164
RECURSO REMANENTE (VALOR POR EJECUTAR)	$ 407.536.785

PAGOS PROVISION AMBIENTAL 2024

MES	VALOR	RUBRO
Noviembre	$ 163.161.000,00	Mantenimiento año 1 de las plantaciones y el año 1 del monitoreo de las epifitas rescatadas
	$ 23.000.000,00	Pago CVS seguimiento POC
	$ 1.400.000,00	Escuelas Verdes
TOTAL	$ 187.561.000,00	

VALOR PLAN DE INVERSIÓN VERSION 5	$	888.268.994,00
SALDO A OCTUBRE 2024	$	266.097.784,00
POR EJECUTAR A DIC-24	$	78.536.784,00
VALOR ADICIONAL	$	401.763.547,00

2- Avance de obra. Pavimento MR40: 0

Maquinaria activa en corredor vial.
Santa Lucia - Moñitos
PR 2+000 al 46+520.
1. Planta de concreto
1 retro excavadora de oruga
1 retro excavadora de llantas.
1 cama baja
2 minicargador
3 mixer
1 carrotanque
3 volquetas dobles.
1 compresor.
1 cargador frontal.
1 retrocargador.
1 motoniveladora
1 vibro compactador.
1 mini retro de oruga

3- Gestión Predial. La Profesional predial de la interventoría comenta que esta semana desde el área técnica predial se realizó la remisión de tres fichas prediales a la subdirección para revisión, dos para alcance y una ficha nueva. Se emitió a la subdirección la solicitud que había realizado sobre el estado actual de los avalúos que aún no han sido notificados para verificar su fecha de vencimiento. Se pudo ver que el avalúo más próximo a vencerse sería para el mes de febrero, 28 de febrero.
Con respecto al tema de las fichas prediales, observamos que todavía nos faltan siete fichas para completar las 73 de los predios requeridos. En conversación esta semana con el ingeniero Pablo me decía que las fichas están elaboradas y justamente el día de hoy él está en la alcaldía de montería mirando si ya fueron expedidos los certificados de uso de suelo, que es lo único que falta para que estas fichas puedan ser radicadas, ya que según el cronograma predial estas fichas deben radicarse a más tardar durante el mes de diciembre.
con respecto a los APU de predios baldíos, se hablo con la parte técnica del contratista y nos darán información respecto a este tema.
La otra semana vamos a tener reunión con el área de sostenibilidad para un tema de seguimiento y tambien tenemos programada la reunión para revisión de la preacta predial y otros temas prediales pendientes, como el seguimiento al cronograma.
El Director de interventoría dice que se tienen unas fechas para envió de la información, cierre de tesorería y cierre de caja. Hasta el 12 de diciembre tenemos fecha para radicar.
El Doctor Miguel Hortua (Jurídico predial de la Inteventoría) dice que el contratista suministro el día lunes la información de la trazabilidad que al interior de su gestión adelantó en relación con el avalúo que se venció el 25 de abril de este año. Información que ha venido siendo analizada durante el curso de la semana. El día de ayer solicitamos otra información, en especial una constancia de remisión de una citación que se había surtido. En ocasión de otros anexos que han hecho falta, solicitamos a la subdirección, en especial a la gestora predial, la ampliación del plazo por dos días más.
También es importante señalar que hay dos insumos que no han sido radicados por el contratista y que, debido al enfoque que le hemos dedicado a este documento, han quedado rezagados, de manera que me comprometo acá en la mesa y en este comité de dar una respuesta la próxima semana. El primero tiene que ver con un diagnóstico jurídico, en su momento estuvo confundido con una ficha, pero ya en esta semana aclaramos con el Doctor Oscar, quien me aclaró que estaba atado también a un diagnóstico, se trata de una mejora. Estoy hablando del predio 5BIT10, tambien se encuentra pendiente la revisión de una escritura.
Hay dos insumos por parte del INVIA. Uno de ellos es una oferta en la que se suscitaron unas dudas en relación con el número de identificación. Quedamos nuevamente de trabajar en este tema, le pedí a la doctora Alejandra que si se iban a hacer unos ajustes, mirar si lo podemos hacer de manera conjunta con el contratista. Esto no se lo he comunicado al doctor Oscar, porque voy a ver si lo puedo resolver con la doctora Alejandra. En un evento que no, sé que contamos con el apoyo del contratista. También se han generado revision a una resolución de expropiación que estaba en manos del INVIES, tiene que ver con el previo 02DT10.
El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) comenta que como lo manifiesta el doctor Miguel, se respondió el correo citando la trazabilidad para que se procediera a dar respuesta al oficio que en su momento el INVIAS radicó y que hace referencia al avalúo expirado. Nosotros como consorcio ya solicitamos a la lonja la elaboración de ese informe evaluatorio, una vez se surta la realización del insumo, esperamos haber superado el tema del oficio del instituto para poder radicar formalmente a la interventoría y de ahí en adelante se empiecen a hacer las revisiones y aprobaciones a las que haya lugar.

Por otro lado, el doctor Miguel comentaba el tema de las dos minutos de escritura pública, las cuales fueron remitidas la semana pasada, Yo el día de ayer respondí el correo. Las observaciones eran de forma, por la inconsistencia entre la vereda incorporada en la ficha predial y la vereda que tiene por su propia naturaleza el certificado de tradición. Eso se subsanó, se mantuvo la vereda que contiene el certificado de tradición, bajo el entendido que como es una escritura pública y en la escritura pública está todo lo publicitado en el folio, esa es la información que debe reposar en ese instrumento público. Siendo que por parte de jurídica las minutas están aprobadas, en ese orden de idea, el debido proceso es que la subdirección de sostenibilidad mediante un memorando interno le comunique a la dirección territorial para que esta a su vez haga su filtro respectivo y con ese aval de la dirección territorial procedemos nosotros a radicar directamente en las notarías a que hubiere lugar.
En esta misma línea argumentativa también quiero manifestar que la primera escritura pública, que ya está radicada en la notaría de San Bernardo del Viento, está un poco demorada porque la propietaria hizo una solicitud de prescripción, la cual esta siendo revisado por persona competente y bajo el entendido que posiblemente le decreten esa prescripción al contribuyente, que me imagino que es algo beneficioso para él, estamos a la espera de que eso se surta, de que efectivamente se genera la factura para determinar si hay que pagar algo. La propietaria está dispuesta a pagar el excedente que le corresponda y con ese paz y salvo suscribiríamos de manera inmediata esa escritura pública.
La Doctora Alejandra (Gestora Jurídico Predial) comenta que el día de ayer se envió memorando a la territorial de Córdoba remitiendo estas dos minutas, en el transcurso de la mañana lo envío a ustedes para que tengan conocimiento Y hagan el respectivo trámite.
Frente a lo que mencionó el doctor Miguel, sí, hay dos insumos que están en mi cargo, una resolución de expropiación que esperamos hoy terminar de revisar y un aviso, el cual revisando la oferta de compra tiene mal la cedula del propietario, razón por la cual no se podría dar el visto de no objeción al aviso hasta tanto no se le haga un alcance a la oferta corrigiendo el documento del propietario.
Respecto al plazo que solicitaron para la entrega del oficio, aceptamos ese plazo y quedamos atentos a cualquier otra inquietud.
El Doctor Sair Silgado (Jurídico de apoyo Dirección Territorial) comenta que efectivamente ayer nos llegaron las dos escrituras, estamos en proceso de revisión, en el transcurso de la mañana nos comunicaremos con el doctor Oscar para el trámite en notaría.
El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice que sobre la cédula de ciudadanía del propietario en la oferta de compra esto es un error que es saneable, cualquiera que haya sido el error no obliga necesariamente a retrotraer lo ya realizado, porque finalmente ese insumo no solamente fue realizado por el consorcio sino que también fue revisado, se le hizo seguimiento, se le hizo una revisión y tiene visto de no objeción por parte de la entidad, pienso que sería bueno revaluar ese tema, Finalmente lo que interesa acá es una buena identificación del predio.
No comparto la posición de la entidad, bajo el entendido de pedir una nueva oferta, porque un alcance es eso. Un alcance es pedir una nueva oferta, cualquiera que sea. Solicito a la interventoría que nos podamos reunir los abogados prediales, tanto de la interventoría como de la entidad, y buscarle una solución a este tema que me parece a mí es muy práctico de solucionar.

El Doctor Miguel Hortua (Jurídico predial de la Interventoría) Podemos hacer la reunión previa que solicita el doctor Oscar, Ya sería cuestión de agenda de la doctora Alejandra y revisar esta oferta en particular en relación con el número de identificación.
Con la doctora Alejandra siempre hemos contado para cualquier reunión, cada vez que la hemos necesitado por la interventoría. Tengo que decir que ha estado absolutamente disponible. No creo que ésta vaya a ser la excepción.

4- Gestión Ambiental. El profesional ambiental de la interventoria comenta que el viernes 15 de noviembre se llevó a cabo la actividad de Escuelas Verdes en la Institución Educativa de Buenos Aires donde con los chicos de grado sexto se realizó la siembra de 40 especies de veraneras. Esta actividad se realizó con el fin de que la comunidad estudiantil tenga una mayor sensibilización sobre el cuidado del medio ambiente y que a partir del cuidado de las especies que se encuentran en su entorno más cercano, pueda generarse más conciencia hacia el cuidado del medio ambiente.



Por parte del Contratista, desde el lunes, ha venido realizando las actividades de mantenimiento del año dos en la plantación ubicada en PR 5+300 al costado derecho. Aquí se encuentran 110 árboles sembrados como media compensatoria del permiso de ocupación de cauce y la tala de un árbol por emergencia. Como se observa, el Contratista realizó labores de la limpieza, aplicación de Nutrifoliar y riego de los árboles los cuales ya presentan un porte bastante importante.



Asimismo se inició con los trabajos de mantenimiento de cerca como parte del mantenimiento del año 2 en la plantación de La Pajuila. Aquí se tienen casi 10 hectáreas como medida compensatoria del permiso de aprovechamiento forestal, para posteriormente continuar con los trabajos de limpieza y aplicación de Nutrifoliar.



Por último, el contratista continúa con la instalación de geomanto y Pasto Vetiver en el talud del PR 12+880 al PR 13+140 del lado derecho. Y con respecto a la malla triple torsión, al contratista se le informó que es posible realizar el recorrido en conjunto con los especialistas en geotecnia la siguiente semana entre miércoles y viernes, de lo cual se encuentra pendiente de la confirmación por parte del Contratista para realizar esta actividad y así determinar con una mayor exactitud cuáles son aquellos sectores en donde se implementará esta nueva técnica.



El Director de interventoría pregunta cuanto esta programado cobrar en la preacta ambiental de noviembre, **El profesional ambiental de la interventoría** dice que, dado los tiempos en los cuales se van a hacer los cierres, el contratista no alcanzará a pasar preacta del mes de noviembre, pero en el mes de diciembre se realizara un cobro considerable dado que allí se van a contemplar las actividades de mantenimiento del año.

El profesional ambiental del contratista comenta que se continua con labores de mantenimiento de las plantaciones en la pajuila, estamos realizando arreglos de cerca, limpieza y aplicación de fertilizante y fungicida. Terminada la plantación de la pajuila, pasamos a la finca la Mano de Dios con las mismas actividades.
Seguimos con la instalación de manto. ya estamos por terminar acá el PR13+300 Y vamos a perfilar el talud del PR12+550.
Con respecto a la solicitud de la visita en conjunto con los especialistas de Geotecnia, eleve la solicitud al director y estoy a la espera de respuesta.

La Ingeniera Giovanna Espinel pregunta porque se tienen que mover las cercas, **El profesional ambiental del contratista** dice que en la pajuila por movimiento del terreno se ladean las cercas, por lo que se tienen que hacer arreglos cada dos meses dependiendo de las lluvias en la zona. Se solicita dejar documentado esta situación que es recurrente en las dos zonas de mantenimiento de las plantaciones en el proyecto.

5- Gestión Social. La Profesional Social de la Interventoría informa el estado de los proyectos de la gestión social.

PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

PQRS				
RECIBIDAS EN EL PERIODO	CERRADAS EN EL PERIODO	CERRADAS	ABIERTAS	TOTAL
0	2	134	1	135

PQRS ABIERTA

125	13 +300 Margen izquierda	Liney Margarita payares	Afectación en el predio por construcción de alcantarilla	El contratista el 20 de noviembre envió la comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre. Se encuentra a la espera de la respuesta de aceptación para iniciar actividades

PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Otras PQRS CERRADAS

CONSECUTIVO	PR	PETICIONARIO	ASUNTO	GESTIÓN A LA FECHA
130	12+850 Margen derecha	Patricia Cano	Solicita implementar una obra que brinde solución a la conducción de las aguas proveniente de la alcantarilla ubicada en el PR12+850	CERRADA Construccion del canal en el PR 13+900.





El director de interventoría pregunta si se va a revegetalizar el talud que se forma en el K12+850, A lo que **la profesional social de la interventoría** dice que no se tiene proyectada esta actividad. **El profesional ambiental del contratista** dice que ya habló con el Ingeniero Jesus para protegerlo con semilla al voleo.

PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

Otras PQRS CERRADAS

CONS	PR	PETICIONARIO	ASUNTO	GESTIÓN A LA FECHA
132	15+636 Margen izquierda	Enith Osuna	La señora Enith Osuna en representación de la vereda solicita mejorar el sistema de drenaje que fue obstruido por material.	CERRADA





PROYECTO OBRAS DE PARTICIPACIÒN COMUNITARIA

Contratista desembolso el anticipo para la dar inicio a las actividades de construcción de las OPC de Jobal, del municipio de Lorica, y de Bajo Limón

A la fecha se encuentra gestionando la programación de una reunión con los Directores de las Instituciones Educativas para presentar al contratista que ejecutará las OPC y generar los compromisos a que haya lugar.

PROYECTO GESTIÓN SOCIO- PREDIAL

GESTIÓN SOCIO PREDIAL		
Unidad Mínima de Vivienda -UMV	12	$ 960.057.283
Unidad Mínima Económica -UME	10	$ 87.300.000
Unidad de Traslado- TDO	12	$ 23.760.000
Unidad de Arrendamiento ARRTO	11	$ 21.160.000
Factores aprobados	45	**$ 1.092.277.283**
Factores pendientes	7	**$ 139.383.300**

La profesional social del contratista comenta que se hizo cierre de tres actas de vecindad.

6- Gestión SST. El profesional SST de la interventoría comenta que durante recorrido de obra los días 15,18, 19, y 20 de noviembre de 2024, en inspecciones de campo, se logra evidenciar que:
•Entre los PR 11+000 hasta el PR 13+500 aproximadamente, si bien el contratista realizó la actividad de sello de grietas presentes en losa, se evidencia condición insegura para los actores viales que tienen como medio de transporte motocicleta, toda vez que el producto aplicado (Polibyt) es una sustancia plástica que al entrar en contacto con las llantas de las motocicletas en zonas donde existen curvas, estás podrían ceder y generar caídas a los usuarios de las mismas (Ver imagen 1 e imagen 2).


Imagen 1


Imagen 2

•En el PR 13+500 lado derecho, se evidencia material proveniente del acopio temporal disperso sobre la vía, siendo así una condición insegura para los actores viales que hacen uso del corredor vial (Ver imagen 3, imagen 4 e imagen 5).


Imagen 3


Imagen 4

•En el PR 28 + 500, se observó acto inseguro en el que se operaba el equipo Excavadora de llantas sobre la plataforma del vehículo Camabaja (Ver imagen 6 e imagen 7).


Imagen 5


Imagen 6

•En el PR 30 +040 lado derecho, se presenta condición insegura sobre terreno existente (Ver imagen 8, imagen 9, imagen 10 e imagen 11).



Imagen 7 | Imagen 8

Imagen 9 | Imagen 10

•En el PR 30 + 220 carril existente, se observa perdida de banca (Ver imagen 12, imagen 13).



Imagen 11 | Imagen 12

•En el PR 34 + 650, se observó acto inseguro por parte del operador del equipo Mini cargador (ver imagen 14, imagen 15).



Imagen 13 | Imagen 14

En este sentido, esta Interventoría solicita al contratista, sean aplicada las medidas correctivas necesarias de manera inmediata con el objeto de garantizar la salud y seguridad física de todos los colaboradores presentes en los frentes de trabajo y demás actores viales, todo esto basado en **Resolución 2400, capítulo dos (II), de los equipos y elementos de protección, en su Articulo 176**. "En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores esten expuesto a riesgo fisicos, mecanicos, quimicos, bilogicos, etc, los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reunan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.", **CONTRATO DE OBRA NÚMERO 923 DE 2021**, En el **numeral 12.** "Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP)."

El Director de interventoría dice que lo que sucede entre el PR11+000/PR13+500 es básicamente un efecto de temperatura, por lo que recomienda colocar encima una capa de material firme, que genere rugosidad y evitar esa superficie que puede generar desplazamiento con las llantas de las motocicletas.

La profesional SST del contratista comparte pantalla con la gestión adelantada durante la semana.





El dia de hoy se esta realizando limpieza en el K13+500, se enviaran las evidencias a la interventoría.



Se realizan descargos a los operadores y al encargado involucrados en el acto inseguro del viernes en el PR28+ 500, se procede a iniciar proceso disciplinario.

FECHA: 21/11/2024 (Día / Mes / Año)



El día de ayer se realizó el mantenimiento en el PR30+220 donde se presenta pérdida de banca y en el PR30+040 donde se genera un resalto, entonces ya estas condiciones fueron atendidas.

Queda Pendiente realizar el proceso disciplinario con el encargado, el operador de la camabaja y el operador del minicargador, que fue el último hallazgo del día de ayer.

El Director de Interventoria comenta que es bueno tomar las medidas, pero esto debe reflejarse en la via.
Debe tenerse un control para efecto de mantener la seguridad vial, se recomienda estar muy al tanto de la seguridad en el PR30+212.

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 28/11/2024 (Día / Mes / Año)

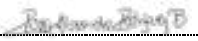
NOTAS:
1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Alejandra Romero	Gestora Juridico Predial	Instituto Nacional de Vías	
Alejandro Guzmán Sánchez	Gestor Predial	Instituto Nacional de Vías	
Zuleika Castelblanco	Gestora Valuatoria	Instituto Nacional de Vías	
Sair Silgado	Juridico de Apoyo	Instituto Nacional de Vías	
Marco Oliveros	Director de Interventoría	Consorcio Vial Norte	
María Ruíz	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Maryan Pérez	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Jesús Pataquiva	Profesional Ambiental	Consorcio Vial Norte	
Arlenys Assias	Profesional Social	Consorcio Vial Norte	
Paula Sanchez	Profesional Predial	Consorcio Vial Norte	
Johan Barrera	Profesional SST	Consorcio Vial Norte	
Miguel Hortua	Juridico predial	Consorcio Vial Norte	
John Jairo Torres	Director de Obra	Consorcio Isla 066 - 2020	
Giovanna Espinel	Coordinadora de estudios y diseños	Consorcio Isla 066 - 2020	

FECHA 21/11/2024

(Día / Mes / Año)

Oscar Gomez	Abogado Juridico Predial contratista	Consorcio Isla 066 - 2020	
Alberto Negrete	Profesional Ambiental	Consorcio Isla 066 - 2020	
Eukari Chacon	Profesional SST	Consorcio Isla 066 - 2020	
Rossi Rodríguez	Profesional Social	Consorcio Isla 066 - 2020	
Alberto Negrete	Profesional Ambiental	Consorcio Isla 066 - 2020	

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

Copias: Contratista, Interventor y Dirección Territorial

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE COMITÉ DE OBRA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-1
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 de 8

FECHA: 28/11/2024
(Día / Mes / Año)

(Este formato aplica únicamente para Comité de Obra)

ACTA DE COMITÉ DE OBRA No. 143
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA O66 - 2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
"MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTION PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA –MONITOS 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.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050 DE 2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

TEMAS A DESARROLLAR EN EL PRESENTE COMITÉ DE OBRA

1- Avance financiero de obra acumulado a 23 de noviembre de 2024
2- Avance de obra
3- Gestión Predial
4- Gestión Ambiental
5- Gestión Social
6- Gestión SST

DESARROLLO DEL COMITE DE OBRA

1. Avance financiero de Obra

TOTAL PROGRAMADO ACUMULADO AL MES		NOVIEMBRE 24	$ 120.267.043	82,88%
ACUMULADO PROGRAMADO A	23	NOVIEMBRE 24	$ 119.256.039	82,18%
EJECUTADO AL	23	NOVIEMBRE 24	$ 117.696.032	81,11%
AVANCE			-$ 1.560.007	-1,08%

COMPONENTE PREDIAL - PROYECTO SANTA LUCIA - MOÑITOS		
PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION ADELANTADA EN EL PROYECTO		
PREACTA No. 16 - SEPTIEMBRE DE 2022	$ 312,692,052.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 17 - OCTUBRE DE 2022	$ 34,836,060.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 18 - NOVIEMBRE DE 2022	$ 33,831,700.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 22 - MARZO DE 2023	$ 163,788,079.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 23 - ABRIL DE 2023	$ 25,875,388.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 24 - MAYO DE 2023	$ 3,222,520.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 25 - JUNIO DE 2023	$ 23,475,130.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 26 - JULIO DE 2023	$ 8,758,400.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 27 - AGOSTO DE 2023	$ 5,695,340.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 28 - SEPTIEMBRE DE 2023	$ 9,967,440.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 29 - OCTUBRE DE 2023	$ 3,641,400.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 30 - NOVIEMBRE DE 2023	$ 72,075,562.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 32 - ENERO DE 2024	$ 3,952,745.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 35 - ABRIL DE 2024	$ 32,312,602.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 36 - MAYO DE 2024	$ 4,783,800.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 38 - JULIO DE 2024	$ 30,553,104.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 39 - AGOSTO DE 2024	0	Valle INVIAS
PREACTA No. 40 - SEPTIEMBRE DE 2024	$ 24,807,439.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 41 - OCTUBRE DE 2024	$ 2,936,930.00	Valle INVIAS
PREACTA No. 42 - NOVIEMBRE DE 2024	$ 116,944,454	RVV
TOTAL	$ 954,389,965.00	



e remitió a la Subdirección de Sostenibilidad las siguientes fichas prediales:

ICHA PREDIAL 004-1-TT-MSM

ICHA PREDIAL 001-T1D-MSM-Alcance

ICHA PREDIAL 006-0-TT-MSM-Alcance



PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION SOCIAL ADELANTADA EN EL PROYECTO

PREACTA No 27 - MARZO DE 2023	$ 88.889.813,00	Valla INVIAS 001114 10/04/2023
PREACTA No 28 – AGOSTO DE 2023	$ 387.026.287,00	Valla INVIAS 000883 02/08/2023
PREACTA No 27 – AGOSTO DE 2023	$ 84.696.718,00	Valla INVIAS 2023 VBOG-004246 14/09/2023
PREACTA No 29- SEPTIEMBRE DE 2023	$ 469.478.144,00	Valla INVIAS VBOG-008001 04/10/2023
PREACTA No 30- NOVIEMBRE DE 2023	$ 229.789.428,00	Valla INVIAS VBOG-012260 14/11/2023
PREACTA No 33- DICIEMBRE DE 2023	$ 8.598.376,00	Valla INVIAS 2023 VBOG-013180 13/12/2023
PREACTA No 34- MAYO 2024	$ 68.387.836,00	Valla INVIAS 2024 VBOG-001253 13/02/2024
PREACTA No 40- SEPTIEMBRE 2024	$ 38.823.494,00	Valla INVIAS 52024 VBOG-015093 01/10/2024
PREACTA No 42- noviembre 2024	$ 116.760.462	Revisión por parte de la SS
TOTAL	$ 1.401.350.164	

Para el acta 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024, el contratista CONSORCIO ISLA 066-2020, paso la pre-acta social N°42 por TRECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($ 339.790.462)

VALORES GESTIÓN SOCIAL 20 DE noviembre 2024

VALOR PROVISIÓN SOCIAL INCLUIDO IVA	**$ 1.808.894.949,22**
VALOR TOTAL EJECUTADO ACUMULADO	$ 1.401.350.164
RECURSO REMANENTE (VALOR POR EJECUTAR)	$ 407.536.785

PAGOS PROVISION AMBIENTAL 2024

MES	VALOR	RUBRO
Noviembre	$ 163.161.000,00	Mantenimiento año 1 de las plantaciones y el año 1 del monitoreo de las epifitas rescatadas
	$ 23.000.000,00	Pago CVS seguimiento POC
	$ 1.400.000,00	Escuelas Verdes
TOTAL	**$ 187.561.000,00**	

VALOR PLAN DE INVERSIÓN VERSION 5	**$**	**888.268.994,00**
SALDO A OCTUBRE 2024	**$**	**266.097.784,00**
POR EJECUTAR A DIC-24	**$**	**78.536.784,00**
VALOR ADICIONAL	**$**	**401.763.547,00**

2- Avance de obra. Pavimento MR40: 0

Maquinaria activa en corredor vial.
Santa Lucia - Moñitos
PR 2+000 al 46+520.
1 Planta de concreto.
1 retro excavadora de oruga
1 retro excavadora de llantas.
1 cama baja
2 minicargadores
3 mixer
1 carrotanque
3 volquetas dobles.
1 compresor.
1 cargador frontal.
1 retrocargador.
1 motoniveladora
1 vibro compactador.
1 mini retro de oruga.

3- Gestión Predial. La Profesional predial de la interventoría dice que esta semana se obtuvo el visto bueno de 2 alcances a fichas prediales y un visto bueno a 1 ficha predial nueva, ser recibió la preacta N°42 correspondiente al mes de noviembre, la cual fue revisada en mesa de trabajo el 27 de noviembre y se espera radicar mañana a la subdirección. Ayer se realizo reunión de avance de la gestión predial convocada por la unidad ejecutora, se programo una próxima reunión para el 11 de diciembre, se solicitó por parte de la unidad ejecutora que para la próxima reunión se tenga una trazabilidad exacta del estado de cada uno de los predios. **El Director de Interventoría** pregunta si estamos al día dentro de lo establecido en el cronograma, a lo que **la Profesional predial de la interventoría** dice que se esta al día con la gestión predial según el cronograma y que el valor de la preacta predial N°42 es de $116.964.534 pesos, teniendo un acumulado de $904 millones de pesos.
El Doctor Miguel Hortua (Jurídico predial de la interventoría) comenta que se han evacuado los insumos de naturaleza jurídica que correspondía a la interventoría, ayer se remitió resolución de expropiación del predio 2DT10 del señor Dagoberto Conde (fallecido) , con esto el Doctor Oscar adelantará las notificaciones. Hubo unas observaciones con relación a unas escrituras las cuales fueron compartidas al Dr. Oscar y la Dr. Alejandra. Con respecto a lo comentado en el comité anterior con la diferencia en el número de identificación de un propietario, el instituto considera que no puede otorgar visto de NO Objeción, ayer se envió respuesta algo tarde al contratista, se le va a dar prioridad a este predio ya que esta oferta vence en febrero de 2025.
El Ingeniero Alejandro Guzman (Gestor Técnico Predial) hace un llamado de atención para que en las reuniones que se programan de la unidad ejecutora se conecten todos los profesionales tanto del contratista como de la interventoría, en estas reuniones de seguimiento se requiere de todos los profesionales técnicos, jurídicos y valuatorios. Con respecto al tema de los predios baldíos, no veo avance en la gestión para el cumplimiento de esta obligación que esta estipulada en el apéndice predial. **El Director de interventoría** dice que esta de acuerdo en que deben asistir todos los profesionales y pregunta si estas reuniones son periódicas, a lo que **el Ingeniero Alejandro** dice que es un seguimiento que hace la unidad ejecutora y ellos avisan con antelación. **La Profesional predial de la interventoría** dice que ayer la unidad ejecutora convocó la reunión para el 11 de diciembre. **El Director de interventoría** dice que con respecto a los APU de los baldíos se envió un oficio al contratista con unas solicitudes especificas, por lo que este tema esta en manos de ella. **La Doctora Zuleika (Avaluatoria predial)** comenta que se remitieron 5 informes de avalúo, de los cuales 3 cuentan con visto bueno de No objeción, sin embargo los informes del 02DT6 y 01DT1 tienen información adjunta a la comunicación que no corresponde, por tanto se hizo la devolución de los mismos, queda atenta a la remisión de estos 2 informes con la documentación que les corresponde. Sigue con la preocupación que se esta remitiendo informes con documentación incorrecta, por lo que hace llamado de atención al Contratista e interventoría.
La Doctora Alejandra (Gestora Jurídico Predial) dice a modo informativo que se une a lo dicho por el Doctor Alejandro frente al tema de la asistencia en las reuniones programadas.
Respecto al concepto que enviaron de la oferta con el avalúo vencido, ya se remitió respuesta. Respecto a la oferta del predio que tiene el número de cédula mal, tambien se dio respuesta. Si el contratista va a corregir la oferta o a emitir una nueva oferta necesito fechas para saber que día la tengo en la subdirección. Se tiene que tener en cuenta que si está a dos meses para que también el avalúo pierda su vigencia. ¿Qué pasó en estos meses anteriores?. ¿Por qué no se había notificado?.

El Doctor Miguel Hortua dice que en relación con el llamado de atención en materia de asistencia jurídico predial a la reunión de ayer, siempre asisto a las reuniones que se programan, ayer fue el único día en que no asistí porque se me aviso muy sobre el tiempo y ya tenia otras actividades programadas que eran muy difíciles de mover.
El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice que frente a los comentarios mencionados, se indica que efectivamente en la reunión realizada ayer con la unidad ejecutora son reuniones que se van a realizar cada 15 días para saber el estado de los trámites, la próxima reunión es el 11 de diciembre 2024, al margen de lo que se manifestó en la reunión se invita a la interventoría para que nos podamos reunir para revisar el tema de la trazabilidad de los insumos, para que esta reunión fluya más.
Frente al avaluó vencido solicito al Ingeniero Marcos copiar el comunicado que se le allego al instituto ya que desconocemos cual fue la posición que tomo la interventoría frente a la trazabilidad que esta firma consorcial le suministro, en que sentido conceptúa la interventoría ya que en concepto del contratista la responsabilidad es compartida.
Frente a la oferta de compra que esta por vencerse en febrero de 2025 y presenta error en el numero de cedula, entendemos la posición de la interventoría e INVIAS, pese a que la alternativa que presentó esta firma consorcial le da viabilidad al insumo, no considero que este sea un requisito para inadmitirlo, esta firma consorcial hará lo requerido y lo convenido de acuerdo a lo que conceptuó la interventoría frente al tema, Pero sí quiero dejar en esta mesa que en concepto del contratista si el avalúo se vence la responsabilidad es compartida, porque esta firma consorcial ha dado alternativas suficientes para continuar con la actuación y que no generará ningún impácto de nulidad frente a aquellas actuaciones que se surtan a posteriori.
Por otro lado, frente al tema de los baldios, se va a convocar una reunión para este viernes con la interventoría para resolver el tema del APU, esto con la finalidad de poder sacar el respectivo comunicado dirigido a la interventoría, para que la interventoría lo pueda revisar y radicar a la entidad, para que la entidad también se pronuncie frente a este tema.
Insistimos, como siempre lo hemos venido manejando en cada uno de estos comités de seguimiento de obras, en que esta firma consorcial en ningún momento ha dejado de velar o de hacerle los respectivo actos referente a los expedientes baldíos, tan es así que ya se tienen algunas carencias registrales como requisito para que se pueda hacer la solicitud del trámite ante la Agencia Nacional de Tierra.
En este orden de idea, de acuerdo a lo ya comentado y argumentado por esta firma consorcial, nuevamente hacemos la invitación a la interventoría para que, por favor, la próxima semana, lunes o martes, nos podamos reunir previamente para la reunión que se va a sostener el 11 de diciembre, para tener tiempos claros, tener actuaciones claras, tener instancias claras y cada quien ya tenga claridad respecto al insumo que se le haya radicado.

El Director de interventoría dice que siempre se responden las comunicaciones a lo solicitantes, no podemos estar entregando copias a todo el mundo, no se esta ocultando nada ya que son docuemntos que reposan en el INVIAS, las reuniones que ustedes quieran realizar las pueden solicictar en cualquier momento, siempre estamos disponibles.

La Doctora Zuleika (Avaluatoria predial) dice que en el chat del presente comité dejo el link de la reunión del 11 de diciembre, cualquier modificación se estará notificando.
El Doctor Miguel Hortua (Jurídico predial de la interventoría) dice que se puede realizar la reunión el Miércoles 4 de diciembre.
En relación con la oferta, señalaba que el tema procesal no habría problema en relación con la identificación porque allí se identificaría bien. No obstante, como lo comenté en algún momento, pues por supuesto que esa actuación procesal tiene que estar fundada o soportada en una actuación previa de una negociación que debió intentarse de forma directa y que en criterio de la interventoría desde el punto de vista jurídico podría resultar viciada esa actuación previa, quizás la procesal pueda salir bien si no la evalúan, pero si la evalúan el riesgo se incrementa y de repente el pasivo puede alargarse y creemos desde el punto de vista jurídico que lo que jurídicamente corresponde fue lo que escribimos anoche basado incluso en la misma notificación de oferta donde señala que se debe identificar el propietario inscrito. En relación con la responsabilidad compartida que menciona el Doctor Oscar, mas allá de eso la responsabilidad es la que se acredite conforme a la trazabilidad y documentación que se acredite de cada una de las partes.
El Doctor Sair Silgado (Jurídico de apoyo dirección territorial) comenta que ayer se notificó al Director Territorial para la firma de la escritura, mañana irá a la notaria de San Bernardo a firmar la escritura del predio que se le compró a la señora Domitila.
El Doctor Oscar Gomez (Jurídico predial Contratista) dice que ayer se le comunicó a la dirección territorial con copia a la interventoría que se puede firmar la escritura en la notaria de San Bernardo del Viento. Se deben surtir dos repartos notariales en la notaria de montaría, una vez se surtan esos repartos notariales no los puedan remitir para organizar toda la documentación para radicarla en cada una de las notarias, con la finalidad que estas escrituras queden firmadas este año, se logren radicar en la Oficina de Instrumentos y dejar estos temas que digamos ya están por culminar en esta vigencia.
Por todo lo demás, yo creo que ya dejé muy estructurado, argumentado y soportado las intervenciones anteriores. Esperaría que en el acta transcrita se incluya lo expresado y argumentado en cuanto a las consideraciones del contratista respecto a las responsabilidades mutuas que se presentaron en el avalúo vencido y el avalúo próximo a vencer, objeto de subsanación de ofertas, que se remitirá para que sea expedida y podamos avanzar para no tener otro avalúo vencido.
El Ingeniero Jorge Iván Osorio (Director de Construcciones - GCA) dice que con respecto a lo mencionado por el contratista de la responsabilidad compartida, se deje en el acta que en concepto del contratista existe una responsabilidad compartida, ya que la interventoría tiene otra apreciación.

4- Gestión Ambiental. El profesional ambiental de la Interventoría inicia indicando que como se mencionó en el comité anterior, para el mes de noviembre no se tiene contemplado el cobro para la preacta correspondiente. Sin embargo, el contratista ha manifestado que está adelantando en la información que soporte los trabajos de los mantenimientos y los monitoreos de los dos ciclos del primer año, los pagos a la CVS y la Escuela Verde que se realizó. Se pide que el Contratista en su intervención comente cómo va con la recopilación de esta información y si antes de que se cierren los temas financieros en la entidad podamos radicar la preacta de manera completa.
Seguidamente se comparten fotografías en las que se muestra que el Contratista esta semana inició los trabajos del primer ciclo del segundo año del monitoreo de las epifitasque fueron rescatadas y reubicadas en el PR 14+100, con la aplicación de nutrifoliar y fungicida. Asimismo el Contratista continuó con los trabajos de mantenimiento de cerca y del pasto que está creciendo alrededor de las especies sembradas en el predio denominado “La Pajuila” en el PR 4+400, esto como parte del ciclo 1 del segundo año de mantenimiento de esta plantación.





Por último, el contratista viene adelantando los trabajos de instalación de Pasto Vetiver en el talud que se encuentra ubicado en el PR 12+880 al PR 13+140 al costado derecho. Se confirma y se revalida que se realizará la visita con la especialista en geotecnia el día de mañana, con el fin de evaluar todos los temas de las interferencias o afectaciones que han tenido los taludes y su aplicabilidad de la malla de triplete torsión.



El profesional ambiental del Contratista menciona que con respecto al tema de la preacta ambiental, entre el 5 y el 8 de diciembre espera estar radicando a la CVS los informes de las 15,84 hectáreas de los 110 árboles sembrados y el monitoreo de epífitas, y una vez se tenga el radicado, se incluirá como soporte para la preacta del mes de diciembre.
Se continua con el mantenimiento del año 2 de las 15,84 hectáreas y se terminó el primer ciclo del mantenimiento de los árboles aislados y ayer se terminó el monitoreo de las epífitas, correspondiente al año 2. Como comentó la Interventoría se continua con la empradización del PR 12+930 al PR 13+200 y se está reconformando el talud del PR 12+550 al PR 12+600 para proceder con la instalación de manto y siembra de pasto Vetiver.

5- Gestión Social.

PROYECTO DE ATENCIÓN AL USUARIO

CONSOLIDADO PQRS

RECIBIDAS EN EL PERIODO	CERRADAS EN EL PERIODO	TOTAL CERRADAS	ABIERTAS	TOTAL
0	0	134	1	135

PQRS ABIERTA

CONS	PR	PETICIONARIO	ASUNTO	TRAMITE ACTUAL
135	13 +300 Margen izquierda	Liney Margarita peyaro	Afectación en el predio por construcción de alcantarilla	El contratista el 26 de noviembre envió la comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 23 de octubre. Se encuentra a la espera de la respuesta de aceptación para iniciar actividades



PROYECTO GESTIÓN SOCIO- PREDIAL

GESTIÓN SOCIO PREDIAL						
PREDIOS CON FACTORES SOCIALES		16		87,5%		
PREDIOS CON FACTORES SOCIALES APLICADOS		14				
FACTORES SOCIALES	PROYECTADOS	VALOR	PAGADOS	VALOR	PENDIENTES POR APLICAR	
Unidad Mínima de Vivienda -UMV	12	$ 1.060.701.486,65	11	$ 988.619.086,25	$ 72.082.500,40	
Unidad Mínima Económica -UME	10	$ 113.993.325,00	8	$ 89.897.175,00	$ 24.096.150,00	
Unidad de Traslado-TDO	12	$ 29.821.560,00	10	$ 24.466.860,00	$ 5.354.700,00	
Unidad de Arrendamiento ARRTO	11	$ 27.144.211,03	9	$ 21.789.510,00	$ 5.354.701,03	
TOTAL	45	$ 1.231.660.582,68	38	$ 1.124.772.531,25	$ 106.888.051,43	

GESTIÓN SOCIAL

Se radico ante la SS la pre- acta No 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024 por un valor de TRECIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS NOVENTA MIL CUATROCIENTOS SESENTA Y DOS PESOS ($ 339.790.462)

La profesional social del contratista dice que los valores que reporta la profesional social de interventoría podrían incrementar para el próximo año, ya que se calculan conforme con el salario mínimo, como alguno de esos pagos se realizaran el próximo año el monto incrementaría.

6- Gestión SST. El profesional SST de la interventoria comenta que durante recorrido de obra los días 21,22, 25, 26 y 27 de noviembre de 2024, en inspecciones de campo, se logra evidenciar que:

•En el PR 30+220 carril existente, se sigue manteniendo la novedad de perdida de banca. Es necesario que el contratista realice las medidas correctivas de forma inmediata (ver imagen1, imagen 2, imagen 3, imagen 4).



•En el PR 42+900 lado derecho, se evidencia material (piedras) de gran tamaño sobre el carril, siendo así una condición insegura para los actores viales que hacen uso del corredor vial (Ver imagen 5, imagen 6, imagen 7 e imagen 8).



•En el PR 45+700, se observó material de construcción sin la señalización necesaria (Ver imagen 9 e imagen 10).



En este sentido, esta Interventoría solicita al contratista, sean aplicada las medidas correctivas necesarias de manera inmediata con el objeto de garantizar la salud y seguridad física de todos los colaboradores presentes en los frentes de trabajo y demás actores viales, todo esto basado en **Resolución 2400, capítulo dos (II), de los equipos y elementos de protección, en su Articulo 176**. "En todos los establecimientos de trabajo en donde los trabajadores esten expuesto a riesgo fisicos, mecanicos, quimicos, bilogicos, etc, los patronos suministrarán los equipos de protección adecuados, según la naturaleza del riesgo, que reunan condiciones de seguridad y eficiencia para el usuario.", **CONTRATO DE OBRA NÚMERO 923 DE 2021,** En el **numeral 12**. "Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP)."

En términos de accidentalidad, a fecha 28 de noviembre de 2024, el contratista no registra accidentes de trabajo durante la ejecución de las actividades. Por otra parte, el contratista cuenta con 183 colaboradores distribuidos en los frentes de trabajo, con reporte de novedad de retiro de un (1) colaborador.

Con respecto a comunicación recibida se hace recomendación a la profesional SST del contratista de realizar recorrido desde el PR6+000 al PR46+700 para verificarla necesidad de señalización vertical y señalización provisional de obra (PMT).

El Director de interventoría solicita generar entibado o una obra de protección en la ODT que se encuentra abierta en el PR30+220 por ser un peligro inminente, situación que se ha notificado en diferentes comunicaciones.
Por otro lado, se solicita reforzar la señalización en el corredor vial para atender al visita de la próxima semana.

El Director de obra dice respecto a la alcantarilla del PR30+220, que ayer se destinó un personal para realizar un entibado provisional.
Frente al sitio del PR42+900 se colocó ese material para realizar lleno.
Insistimos en la colaboración del INVIAS para gestionar ante la empresa Afinia la reubicación de postes en el PR42+400 y poder habilitar el carril izquierdo de la ODT de bajo blanco, tambien requerimos intervención para realizar el izaje de vigas en el puente PR45+700.

El Ingeniero Lucas Guzman (Ingeniero de Apoyo Dirección Territorial) dice que no se ha podido hacer acercamiento con la empresa Afinia, se han enviado diferentes comunicaciones, Ayer conversé con el el Ingeniero Amaury y se piensa que la mejor opción es acercarse a las oficinas para hablar con el ingeniero responsable de hacer estos movimientos.











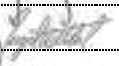
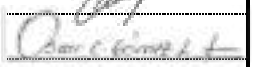
COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO	RESPONSABLE

FECHA 28/11/2024
(Día / Mes / Año)

FECHA PRÓXIMO COMITÉ DE OBRA 5/12/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:
1. Corresponde a la Interventoría ejercer el control y vigilancia de la obra, en consecuencia es el Interventor quien dirige los Comités de Obra.
2. Las decisiones tomadas en el presente Comité de Obra, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el
3. Se firma la presente Acta de Comité de Obra bajo la responsabilidad expresa de quienes en él intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE COMITÉ DE OBRA ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Alejandra Romero	Gestora Juridico Predial	Instituto Nacional de Vías	
Alejandro Guzmán	Gestor Predial	Instituto Nacional de Vías	
Jessica Ibarra	Gestora Ambiental	Instituto Nacional de Vías	
Zuleika Castelblanco	Gestora Valuatoria	Instituto Nacional de Vías	
Ellen Aicardy	Director Territorial	Instituto Nacional de Vías	
Lucas Guzmán	Apoyo técnico DT	Instituto Nacional de Vías	
Sair Silgado	Juridico de Apoyo	Instituto Nacional de Vías	
Marco Oliveros	Director de Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Jorge Osorio	Director de Construcciones - GCA	Consorcio Vial Norte	
María Ruíz	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Maryan Pérez	Auxiliar Interventoría	Consorcio Vial Norte	
Jesús Pataquiva	Profesional Ambiental	Consorcio Vial Norte	
Arlenys Assias	Profesional Social	Consorcio Vial Norte	
Paula Sanchez	Profesional Predial	Consorcio Vial Norte	
Johan Barrera	Profesional SST	Consorcio Vial Norte	
Miguel Hortua	Juridico predial	Consorcio Vial Norte	
John Jairo Torres	Director de Obra	Consorcio Isla 066 - 2020	
Giovanna Espinel	Coordinadora de estudios y diseños	Consorcio Isla 066 - 2020	
Oscar Gomez	Abogado Juridico Predial contratista	Consorcio Isla 066 - 2020	
Alberto Negrete	Profesional Ambiental	Consorcio Isla 066 - 2020	
Rossi Rodríguez	Profesional Social	Consorcio Isla 066 - 2020	

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

• Acta de reunión

Durante el mes de noviembre de 2024 se realizaron actas de reunión del componente técnico y predial.

Reunion #	fecha
168	06-11-2024
169	18-11-2024
170	26-11-2024
171	29-11-2024

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE Interventoría OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	´1-4

FECHA: 6/11/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 168
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923-2021
(Indicar número de contrato y año)

Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

CONTRATO DE Interventoría No. 1050-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN
COMITÉ TÉCNICO DE OBRA-RECORRIDO

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

	COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)**	**RESPONSABLES**
1	Informe con las alternativas que consideran a partir de los resultados para el plan de reparación de las losas de MR. **Se cumplió**	31/10/2024	Interventoría
2	Reunión entre especialistas para definir alternativas de reparación de losas de MR. **No se cumplió**	5/11/2024	Interventoría - Contratista - INVIAS
3	Respuesta carta - Ensayo conjunto para el factor de compactación del terraplén. **No se cumplió**	28/10/2024	Interventoría
4	Revisión observación informe hidraulico.(K25+730 - K26+607 - K27+075 - K27+134 - K32+730 - K35+345 - K35+432 Y K40+247). **Se cumplió**	31/10/2024	Contratista
5	Respuesta informe geométrico - Planos de señalización. **Se cumplió**	31/10/2024	Contratista
6	Profundizar parte estructural y de geotécnia. Estructura de disipación del box ubicado en el K46+071 y K45+830. **No se cumplió**	6/11/2024	Contratista
7	Revisión parte estructural para los muros de acompañamiento de las aletas del puente del PR34+500.**No se cumplió**	5/11/2024	Contratista
8	Respuesta complemento informe de geotecnia con el diagnóstico para los muros (K40+240 al K40+286 - K41+120 al K41+238 izquierdo y K41+850 izquierdo). **Se cumplió**	6/11/2024	Interventoría
9	Check List para el cierre y entrega de las obras del K2 al K8 y del K16 al K23+500. Recorrido conjunto. **Seguimiento**	Seguimiento	Contratista -Interventoría
10	Recorrido conjunto para liberar reparaciones en las losas de MR -Corte y sello de cunetas. **Seguimiento**	Seguimiento	Contratista -Interventoría
11	Reunión con la territorial para definir metas fisicas. - Vigencias 2024 y 2025. **No se cumplió**	5/11/2024	Contratista -Interventoría - INVIAS
12	Acta de fijación de precios no previstos No.4. **No se cumplió**	5/11/2024	Interventoria
13	Nota técnica muro K46+500. **No se cumplió**	30/10/2024	Contratista
14	Realizar reunión virtual entre especialistas de geotecnia para definir puntos donde se realizarán los sondeos y lineas sismicas para los muros. **Se cumplió**	31/10/2024	Contratista -Interventoría
15	Recorrido conjunto para inventario de parcheo en Santa Lucia. **Se cumplió**	5/11/2024	Contratista -Interventoría

	TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN
1	Solicitud de grabación de comités técnico y de obra
2	Informe hidraulico

FECHA	6/11/2024

(Día / Mes / Año)

3	Accesos puente K45+700
4	Factor de compactación terraplén. Valor final.
5	Muros
6	Check List para el cierre y entrega de obras
7	Reunión entre especialistas
8	Presupuesto vigencias 2024 y 2025

	DESARROLLO DE LA REUNIÓN
1	La interventoría envió respuesta con observaciones de la Ingeniera Rocio de las alternativas para el plan de reparación de las losas de MR enviado por el contratista, con radicado 49980-CE- 3077 Y memorando 133 con comentarios de nuestros especialistas Ingenieros Giovanni Arango y Rocío arias. La interventoria manifiesta que se realizó la reunión con Dynatest y se está esperando el concepto de este para verificar ensayos, propuestas que se han presentado y que genere un concepto sobre los resultados que se han elaborado y los que se pueden llegar a elaborar si se requieren.. El contratista revisará lo enviado.
2	La interventoría manifiesta que solicitó realizar la reunión entre especialistas e INVIAS para definir alternativas de reparación de losas de MR pero se le dio prioridad a la reunión con Dynatest y queda pendiente revisión. La interventoria informa que se presentará cotización de Dynatest para realizar visita nuevamente según acuerdo realizado en reunión virtual, el cual generará informe actualizado de la visita. La ing Giovanna considera que es urgente se realice la visita del tercero y se realice la reunión presencial entre especialistas para que tengan conocimiento de los análisis obtenidos. La interventoría gestionará la reunión e informará la fecha.
3	La interventoría reitera que la información que entregaron en su momento era válida y se mantiene el factor de compactación del terraplén en 1.241. La interventoría emitirá respuesta el 13/11/2024.
4	El contratista envió documento correspondiente al informe hidraulico, atendiendo las observaciones emitidas por la interventoría. Pendiente definir fecha de reunión conjunta entre especialistas hidraulicos para efecto de definir y emitir un diagnostico con respecto a las obras incluidas en el informe hidraulico pendiente por construir (K25+730 - K26+607 - K27+075 - K27+134 - K32+730 - K35+345 - K35+432 Y K40+247).
5	El contratista envió informe con los planos de señalización actualizados de acuerdo con la visita de los especialistas geométricos. Instalación de defensas metálicas, señales verticales e instalación de tachas. La interventoría emitió respuesta al informe del ajuste de la señalización con radicado 4980 CE-3054 el 15/10/2024 con observaciones y objeción al comunicado enviado por el contratista. Al informe de visita la interventoría emitió respuesta con radicado 4980 CE-3053 el 15/10/2024. El contratista emitió respuesta. Se encuentra en revisión por parte de la Interventoria.
6	De acuerdo con el comunicado con radicado No 37186 el Contratista propone una ampliación del box ubicado en el K46+071 y para la protección de la base del nuevo cabezote del descole, teniendo en cuenta que el existente se encuentra totalmente deteriorado por socavación e inestabilidad del suelo de fundación, se solicita la construcción de una estructura de disipación. La Interventoría emitió comunicado 49980 CE 2647 (Radicado No 282576) en el cual proponen al contratista definir/complementar el tema estructural del empalme de la ampliación y de geotecnia del la protección del descole. Esta solicitud realizada por la Interventoría tiene fecha de 14 de mayo del 2024.
7	El contratista envió informe con propuesta actualizada para los muros de acompañamiento del puente K34+500. La interventoría emitió respuesta de su especialista en geotecnia con radicado CE-3046 el 15/10/2024. La interventoría emitio respuesta de la parte estructural con el radicado CE-2990 el 17/09/202 con inquietudes complementarias, las cuales se encuentran en revisión por parte del contratista.
8	La interventoria manifiesta que se realizó reunión virtual entre especialistas de geotecnia donde se acordó los apiques y lineas sismicas a realizar en los puntos criticos los muros a realizar. La interventoría envió oficio donde confirman los resultados obtenidos de acuerdo con la reunión. K40+240 al K40+286, en el K41+120 al K41+238 izquierdo y en el K41+850 izquierdo.
9	La interventoría solicita al contratista el precio unitario de la instalación de las mallas en los taludes. El contratista informa que se realizó recorrido para identificar los puntos donde se requiere y se encuentran en proceso de recolección de información para elaboración del precio.
10	El contratista informa que envió el acta de fijación No.4 con Radicado No 39585 el 25/10/2024, se encuentra en revisión por parte de la interventoría. La interventoría informa que los documentos entregados, tienen observaciones tal como se le ha venido informando a los encargados del contratista de conformar el paquete, se realizará mesa de trabajo conjunta final para trámite correspondiente ante el Invías.
11	El contratista se encuentra en revisión de las observaciones emitidas por el especialista de la interventoría con respecto a la nota técnica del muro K46+500. El especialista de la interventoría solicitó las memorias de calculos por lo que el contratista manifiesta que las memorias son adaptadas de los diseños de muros aprobados. La interventoría solicita se remita copia de las memorias, las cuales serán enviadas por el contratista.
12	Se realizó recorrido conjunto para revisión de inventario para el parcheo en Santa Lucia. El contratista manifiesta que se tiene propuesto realizar el parcheo la primera semana del mes de diciembre de 2024.
13	El contratista envió comunicado a la empresa AFINIA, solicitando el traslado de las redes electricas en el paso urbano Bajo Blanco.
14	Se debe realizar cierre de PQR en el predio del K2+800.
15	Pendiente definir reunión estre especialistas estructurales para revisión de los muros de acompañamiento de las aletas del puente K34+500 y K45+700.
16	El contratista enviará a la interventoría las memorias de cálculo para los muros de acompañamiento de las aletas del K45+700.
17	El contratista manifiesta que se está presentando socavación en el K13+300, por lo que enviará a la interventoría propuesta con esquema para realizar canal trapezoidal.
18	Se encuentra pendiente por parte del contratista, enviar detalle de las memorias de calculo de la caja de la alcantarilla ubicada en el K30+200.

FECHA	6/11/2024
	(Día / Mes / Año)

19 El contratista manifiesta que recibió oficio 49980-CE-3078 por parte de la interventoría con respecto al mantenimiento, donde indican que "con los sectores comprendidos entre el PR31+400 y PR34+800, así como entre el PR45+000 y PR46+550, donde se ha realizado la estabilización de la subrasante con cal y la instalación de subbase granular, es fundamental señalar que el mantenimiento de dichos tramos es responsabilidad permanente del contratista. Esto se debe a que estas capas, que constituyen un paquete estructural, deben permanecer protegidas hasta la entrega final y/o aplicación del pavimento y/o la finalización del contrato en caso que no se realice pavimento". El contratista manifiesta que no está de acuerdo, por lo que la Ingeniera Giovanna Espinel expresa que la decisión tomada en conjunto entre la partes es que se dejaba del K31 al K34 en material granular y se hacía mantenimiento, por lo anterior el contratista reiteró que las actividades están ejecutadas de acuerdo con los estudios y diseños , la normatividad contractual y las órdenes impartidas por la Interventoria y la entidad contratante por lo que no asumirá ninguna actividad de mantenimiento a su costo, en caso que se decida cambiar la posición definida previamente, se solicita que se dé la orden por escrito de que se programe la instalación de pavimento en el tramo del K31 al K34 y que la Entidad y la Interventoría se pronuncien oficialmente dado que los programas de inversión anual, no incluyeron estos costos. El contratista deja en claro que está terminando actividades de acuerdo al anexo técnico que exige ejecutar obras continuas y que la decisión de suspender las actividades en las losas de concreto de los tramos mencionados fue de la entidad con el fin de realizar la inversión en otros puntos como los pasos poblados, por lo que el contratista reitera que la decisión de no invertir en la capa de rodadura no fue del contratista y por ello no asume los deterioros que se puedan llegar a presentar en el K31 al K34 . La interventoría manifiesta que el contratista debe dar respuesta al planteamiento del interventor. El contratista manifiesta que responderá el oficio enviado por la interventoría. El contratista manifiesta que se había hablado de unas alternativas de mantenimiento, las cuales no se han definido ni tratado en ninguna mesa. La interventoría manifiesta que los sectores en subbase se debe verificar su alcance final debido a los cambios presupuestales como es el caso del K45-K46,5 donde puede existir la posibilidad de no colocar MR40. La Interventoría recordó que en una oportunidad se acordó con el Ing. Sergio Ramírez se llegaría al K28 de forma completa para disponer a futuro de fondos para otros sectores como bajo limón, sitios inestables, etc. . El contratista manifiesta que se instaló una estructura tratando que fuera mas duradera para el tramo del K31 al K34 pero dejó en claro que no es una estructura sobre la cual pueda otorgar garantia de estabilidad. La interventoría está de acuerdo con la revisión conjunta para definir lo mejor para el proyecto hasta que se pueda determinar cual es la estructura que se dejará en definitiva en los tramos objeto de análisis. El Ing Lucas pregunta qué se realizará en los tramos del K31 al K34, si se realizará mantenimiento o se retirarán los materiales instalados. La interventoria menciona que hasta que no se definan las causas de los daños presentados en las losas de MR no se puede denir lo que se realizará en el K31 al K34 y del K45 al K46+500.

	COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Dia / Mes / Año)	RESPONSABLES
1	Revisar observaciones - Informe con las alternativas que consideran a partir de los resultados para el plan de reparación de las losas de MR.	18/11/2024	Contratista
2	Reunión entre especialistas para definir alternativas de reparación de losas de MR.	13/11/2024	Interventoría - Contratista - INVIAS
3	Respuesta carta - Ensayo conjunto para el factor de compactación del terraplén.	13/11/2024	Interventoría
4	Reunión entre especialistas - informe hidraulico. (K25+730 - K26+607 - K27+075 - K27+134 - K32+730 - K35+345 - K35+432 Y K40+247).	8/11/2024	Contratista - Interventoria
5	Respuesta informe geométrico - Planos de señalización.	15/11/2024	Interventoria
6	Profundizar parte estructural y de geotécnia. Estructura de disipación del box ubicado en el K46+071 y K45+830.	20/11/2024	Contratista
7	Revisión observaciones para los muros de acompañamiento de las aletas del puente del PR34+500.	20/11/2024	Contratista
8	Check List para el cierre y entrega de las obras del K2 al K8 y del K16 al K23+500. Recorrido conjunto.	Seguimiento	Contratista -Interventoría
9	Recorrido conjunto para liberar reparaciones en las losas de MR -Corte y sello de cunetas.	Seguimiento	Contratista -Interventoría
10	Reunión con la territorial para definir metas fisicas. - Vigencias 2024 y 2025.	15/11/2024	Contratista -Interventoría - INVIAS
11	Acta de fijación de precios no previstos No.4.	9/11/2024	Interventoria
12	Memorias de cálculo muro K46+500.	9/11/2024	Contratista
13	Parcheo en Santa Lucia.	4/12/2024	Contratista
14	Precios no previstos (Malla para taludes)	22/11/2024	Contratista
15	Memorias de cálculo muros de acompañamiento K45+700.	20/11/2024	Contratista
16	Reunión entre especialistas estructurales.	22/11/2024	Contratista -Interventoría
17	Propuesta - esquema canal trapezoidal K13+300.	15/11/2024	Contratista
18	Memorias de calculo caja alcantarilla K30+220.	13/11/2024	Contratista
19	Respuesta oficio 49980-CE-3078 Programación de mantenimiento de la vía K31 al K34 y del K35 AL K45.	15/11/2024	Contratista

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE Interventoría OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	´4-4

FECHA 6/11/2024
(Día / Mes / Año)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 15/11/2024
(Dia / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
MARCO OLIVEROS	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL NORTE	
AMAURY GUZMAN VIDAL	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL NORTE	
LUCAS GUZMAN	INGENIERO DE APOYO TERRITORIAL	INVIAS CÓRDOBA	
JOHN JAIRO TORRES ORTEGA	DIRECTOR DE OBRA	CONSORCIO ISLA 066-2020	
GIOVANNA ESPINEL	COORDINADORA CONTRACTUAL	CONSORCIO ISLA 066-2020	
JAIME SANCHEZ MENESES	RESIDENTE DE OBRA	CONSORCIO ISLA 066-2020	
KAREN QUINTANA HERNÁNDEZ	INGENIERA AUXILIAR	CONSORCIO ISLA 066-2020	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE Interventoría OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	´1-4

FECHA: 18/11/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 169
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923-2021
(Indicar número de contrato y año)

Contratista: CONSORCIO ISLA 066-2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

CONTRATO DE Interventoría No. 1050-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

OBJETIVOS DE LA REUNION
COMITÉ TÉCNICO DE OBRA-RECORRIDO

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

	COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
1	Revisar observaciones - Informe con las alternativas que consideran a partir de los resultados para el plan de reparación de las losas de MR. **Se cumplió**	18/11/2024	Contratista
2	Reunión entre especialistas para definir alternativas de reparación de losas de MR. **No se cumplió**	13/11/2024	Interventoría - Contratista - INVIAS
3	Respuesta carta - Ensayo conjunto para el factor de compactación del terraplén. **No se cumplió**	13/11/2024	Interventoría
4	Reunión entre especialistas - informe hidraulico. (K25+730 - K26+607 - K27+075 - K27+134 - K32+730 - K35+345 - K35+432 Y K40+247). **Se cumplió**	8/11/2024	Contratista - Interventoria
5	Respuesta informe geométrico - Planos de señalización del K2 al K8 y K16 al K23. **No se cumplió**	15/11/2024	Interventoria
6	Profundizar parte estructural y de geotécnia. Estructura de disipación del box ubicado en el K46+071 y K45+830. **Seguimiento**	20/11/2024	Contratista
7	Revisión observaciones para los muros de acompañamiento de las aletas del puente del PR34+500. **Seguimiento**	20/11/2024	Contratista
8	Check List para el cierre y entrega de las obras del K2 al K8 y del K16 al K23+500. Recorrido conjunto. **Seguimiento**	Seguimiento	Contratista -Interventoría
9	Recorrido conjunto para liberar reparaciones en las losas de MR -Corte y sello de cunetas. **Seguimiento**	Seguimiento	Contratista -Interventoría
10	Reunión con la territorial para definir metas fisicas. - Vigencias 2024 y 2025. **No se cumplío**	15/11/2024	Contratista -Interventoría - INVIAS
11	Acta de fijación de precios no previstos No.4. **Se cumplió**	9/11/2024	Interventoria
12	Memorias de cálculo muro K46+500. **Se cumplió**	9/11/2024	Contratista
13	Parcheo en Santa Lucia. **Seguimiento**	4/12/2024	Contratista
14	Precios no previstos (Malla para taludes). **Seguimiento**	22/11/2024	Contratista
15	Memorias de cálculo muros de acompañamiento K45+700. **Seguimiento**	20/11/2024	Contratista
16	Reunión entre especialistas estructurales. **Seguimiento**	22/11/2024	Contratista -Interventoría
17	Propuesta - esquema canal trapezoidal K13+300. **Se cumplió**	15/11/2024	Contratista
18	Memorias de calculo caja alcantarilla K30+220. **Se cumplió**	13/11/2024	Contratista
19	Respuesta oficio 49980-CE-3078 Programación de mantenimiento de la vía K31 al K34 y del K35 AL K45. **Se cumplió**	15/11/2024	Contratista

	TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNION
1	Solicitud de grabación de comités técnico y de obra
2	Informe hidráulico

FECHA: 18/11/2024 (Día / Mes / Año)

3	Accesos puente K45+700
4	Factor de compactación terraplén. Valor final.
5	Muros
6	Check List para el cierre y entrega de obras
7	Reunión entre especialistas
8	Presupuesto vigencias 2024 y 2025

	DESARROLLO DE LA REUNIÓN
1	Se realizará reunión el día de hoy entre especialistas de la interventoría y el contratista e INVIAS en la ciudad de Bogorá, para efecto de que los especialistas realicen una evaluación e informen al INVIAS sobre la situación presentada en las losas de MR.
2	La Interventoría reitera que la información que entregaron en su momento era válida y se mantiene el factor de compactación del terraplén en 1.241. La Interventoría emitirá respuesta el 13/11/2024. El Contratista envió oficio de divergencia al INVIAS. La territorial se encuentra en revisión del documento y emitirá respuesta.
3	Se realizó reunión entre especialistas hidráulicos para revisión de las obras presentadas en el informe hidraulico, el cual quedó aprobado por parte de la Interventoría.
4	El Contratista envió informe con los planos de señalización actualizados de acuerdo con la visita de los especialistas geométricos. Instalación de defensas metálicas, señales verticales e instalación de tachas. La Interventoría emitió respuesta al informe del ajuste de la señalización con radicado 4980 CE-3054 el 15/10/2024 con observaciones y objeción al comunicado enviado por el Contratista. Al informe de visita la Interventoría emitió respuesta con radicado 4980 CE-3053 el 15/10/2024. El Contratista emitió respuesta. Se encuentra en revisión por parte de la Interventoria.
5	De acuerdo con el comunicado con radicado No 37186 el Contratista propone una ampliación del box ubicado en el K46+071 y para la protección de la base del nuevo cabezote del descole, teniendo en cuenta que el existente se encuentra totalmente deteriorado por socavación e inestabilidad del suelo de fundación, se solicita la construcción de una estructura de disipación. La Interventoría emitió comunicado 49980 CE 2647 (Radicado No 282576) en el cual proponen al contratista definir/complementar el tema estructural del empalme de la ampliación y de geotecnia del la protección del descole. Esta solicitud realizada por la Interventoría tiene fecha de 14 de mayo del 2024.
6	El Contratista envió informe con propuesta actualizada para los muros de acompañamiento del puente K34+500. La Interventoría emitió respuesta de su especialista en Geotecnia con radicado CE-3046 el 15/10/2024. La Interventoría emitió respuesta de la parte estructural con el radicado CE-2990 el 17/09/202 con inquietudes complementarias, las cuales se encuentran en revisión por parte del Contratista. Se acuerda una reunión virtual entre especialistas.
7	Se realizó mesa de trabajo conjusta para trámite final del acta de fijación de precios No.4. El Contratista conformará y enviará a la Interventoría paquete completo para trámite correspondiente ante el Invías.
8	El Contratista envió oficio con las memorias de cálculos adaptadas de los diseños de muros aprobados para el muro del K46+500, por lo que la Interventoría revisó y emitió respuesta con objeción. El Contratista revisará y emitirá respuesta.
9	Se realizará recorrido conjunto para revisión de los puntos a intervenir para realizar el parcheo en Santa Lucia la primera semana de diciembre de 2024.
10	La Interventoría solicita al Contratista el precio unitario de la instalación de las mallas en los taludes. El Contratista informa que se realizó recorrido para identificar los puntos donde se requiere y se encuentran en proceso de recolección de información para elaboración del precio. Se realizará visita de la especialista en geotecnia de la Interventoría con el fin de definir áreas finales a reforzar.
11	El Contratista enviará a la Interventoría las memorias de cálculo para los muros de acompañamiento de las aletas del K45+700.
12	El Contratista envió a la interventoría propuesta con esquema para realizar canal trapezoidal en el K13+300, el cual está aprobado. El esquema será presentado al propietario por el area social del Contratista.
13	El Contratista envió a la Interventoría detalle de las memorias de calculo de la caja de la alcantarilla ubicada en el K30+200. El especialista de la Interventoría revisó y emitió respuesta con observaciones detalladas en el memorando D098-24. El Contratista revisará y dará respuesta. Se acuerda una reunión virtual entre especialistas en estructuras para definir este tema y que está generando por su no terminación peligro vehicular en obra.
14	El contratista envió respuesta al oficio 49980-CE-3078 con radicado 39878- Programación de mantenimiento de la vía K31 al K34 y del K35 AL K45. La Interventoría manifiesta que se deben verificar las actividades de mantenimiento realizadas en el sector del K31 al K34, y del K35 al K45 hay un listado de viajes que se deben instalar. El contratista manifiesta que hay varios puntos en los tramos de mantenimiento donde se requiere instalar material filtrante en las cunetas de tierra para llenar los vacios, ampliando el ancho de la banca y minimizar la posibilidad de accidentes al encontrarse en las zonas angostas dos vehículos al tiempo. La Interventoría manifiesta que en el recorrido incial se habian definido los puntos donde se instalaría este material y será revisado en conjunto de acuerdo con lo mencionado por el Contratista.
15	El contratista manifiesta que no ha recibido respuesta por parte de la empresa AFINIA sobre la solicitud del traslado de las redes electricas, por lo que reitera la necesidad del traslado de redes eléctricas en Bajo Blanco y otros sitios que requieren la intervención. La Interventoria envió comunicado al Ing. Lucas de la Territorial para agilizar proceso.
16	Pendiente definir reunión entre especialistas estructurales para revisión de los muros de acompañamiento de las aletas del puente K34+500 y K45+700.
17	Reunión conjunta entre la Interventoría, el Contratista y la Territorial para evaluar presupuesto vigencia 2024 y 2025.
18	El Contratista envió respuesta al radicado 49980-CE-3095 enviado por la Interventoria con radicado No 39858 correspondiente al presupuesto ajustados para los diseños de los muros según la localización, cantidades de sondeos y líneas de refracción sísmica acordadas.
19	El Contratista pregunta como se va a definir el presupuesto para el traslado de la red de acueducto de Bajo Limón, por lo que la Interventoría manifiesta que la última versión enviada por la cooperativa de Moñitos no aplica, ya que no se debe incluir administración en los costos directos. La interventoria solicita al Contratista si tiene algún cambio con respecto al valor del presupuesto, sea enviado. El contratista solicitará a la cooperativa de Moñitos que presenten nuevamente la propuesta con la corrección.
20	La Interventoría solicita al Contratista envie la programación de los recursos para las vacaciones a partir del 20 de Diciembre de 2024 hasta Enero de 2024 con los contactos de las personas que quedan disponibles en obra.

	COMPROMISOS PACTADOS	**FECHA DE CUMPLIMIENTO** (Dia / Mes / Año)	**RESPONSABLES**
1	Reunión entre especialistas para definir alternativas de reparación de losas de MR.	18/11/2024	Interventoría - Contratista - INVIAS
2	Respuesta carta - Ensayo conjunto para el factor de compactación del terraplén.	29/11/2024	Interventoría
3	Respuesta informe geométrico - Planos de señalización del K2 al K8 y K16 al K23.	29/11/2024	Interventoria

FECHA 18/11/2024 (Día / Mes / Año)

4	Profundizar parte estructural y de geotécnia. Estructura de disipación del box ubicado en el K46+071 y K45+830.	5/12/2024	Contratista
5	Revisión observaciones para los muros de acompañamiento de las aletas del puente del PR34+500.	22/12/2024	Contratista
6	Check List para el cierre y entrega de las obras del K2 al K8 y del K16 al K23+500. Recorrido conjunto.	Seguimiento	Contratista -Interventoría
7	Recorrido conjunto para liberar reparaciones en las losas de MR -Corte y sello de cunetas.	Seguimiento	Contratista -Interventoría
8	Reunión con la territorial para definir metas fisicas. - Vigencias 2024 y 2025.	29/11/2024	Contratista -Interventoría - INVIAS
9	Acta de fijación de precios no previstos No.4.	20/11/2024	Contratista
10	Respuesta objeción - Memorias de cálculo muro K46+500.	27/11/2024	Contratista
11	Recorrido para revisión de parcheo en Santa Lucia.	28/11/2024	Contratista -Interventoría
12	Precios no previstos (Malla para taludes). Visita especialistas.	29/11/2024	Contratista
13	Memorias de cálculo muros de acompañamiento K45+700.	4/12/2024	Contratista
14	Reunión virtual entre especialistas estructurales.	25/11/2024	Contratista -Interventoría
15	Presentar al propietario esquema canal trapezoidal K13+300.	19/11/2024	Contratista
16	Respuesta observaciones - Memorias de calculo caja alcantarilla K30+220. Reunión virtual de especialistas.	25/11/2024	Contratista
17	Respuesta - Diagnóstico muros - ajustes y diseños. K31+350 M.D., K40+240 M.D., K41+180 M.I. Y K41+800 M.I.	29/11/2024	Interventoría
18	Propuesta nueva - Traslado red de acueducto Bajo Limón	25/11/2024	Contratista
19	Programación de los recursos para las vacaciones a partir del 20 de Diciembre de 2024.	29/11/2024	Contratista

FECHA 18/11/2024
(Día / Mes / Año)

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN 29/11/2024
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
MARCO OLIVEROS	DIRECTOR DE INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL NORTE	
AMAURY GUZMAN VIDAL	RESIDENTE DE INTERVENTORIA	CONSORCIO VIAL NORTE	
JOHN JAIRO TORRES ORTEGA	DIRECTOR DE OBRA	CONSORCIO ISLA 066-2020	
GIOVANNA ESPINEL	COORDINADORA CONTRACTUAL	CONSORCIO ISLA 066-2020	
KAREN QUINTANA HERNÁNDEZ	INGENIERA AUXILIAR	CONSORCIO ISLA 066-2020	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 26/11/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 170
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GERENCIA DE GRANDES PROYECTOS 4 **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:

MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

MESA DE TRABAJO PREDIAL-REVISION PREACTA PREDIAL No.42-SEGUIMIENTO A CRONOGRAMA PREDIAL

LECTURA ACTA ANTERIOR Y VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE COMPROMISOS

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

1	REVISIÒN DE LA PREACTA PREDIAL No. 41 DEL MES DE OCTUBRE DE 2024-SEGUIMIENTO AL CRONOGRAMA PREDIAL

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1	Se da inicio a la presentaciòn por parte del contratista de la precata predial No 42 correspondiente al se me octubre, la cual esta por ,un valor de $116.944.454, en la cual sòlo se cobraron dos alcances a fichas prediales correspondientes a los predioas 001-T10-MSM- 006-D-T6-MSM y la ficha predial 004-I-T1-MSM. un estudio de titulos del predio 004-D-T6-MSM, tres tràmites de pago final de los predios 001A-I-T9-MSM,008C-I-T10-MSM y 014-I-T10-MSM. en esta preacta se cobraron tres desembolsos por un valor de $110.830.234. Termina la presentaciòn de la preacta sin observaciones por ninguna de las partes.
2	Lainterventorìa pregunta al contratista para cuando seràn entregadas las fichas restantes, ya que segùn el crono grma predial para diciembre deben estar terminadas, a lo cual el contratista responde que estan a la espera de la entrega de los certificados prediales por parte del operados catastral de Monteria y que las fichas ya estan elaboradas y sòlo se espera este documento para ser radicadas a la interventorìa

FECHA PRÓXIMA REUNIÓN
(Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

FECHA	26/11/2024

(Día / Mes / Año)

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
PABLO ANDRES PIEDRAHITA	PROFESIONAL PREDIAL	CONSORCIO ISLA	
PAULA ANDREA SANCHEZ LONDOÑO	PROFESIONAL PREDIAL	CONSORCIO VIAL NORTE	

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

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 171
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO ZONA NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Recorrido tramos para instalación de malla triple torsión de prueba en sectores con mayor interferencia de los taludes de corte

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Instalación de malla triple torsión con perno de sujeción como prueba
- Anclajes densidad de ganchos de anclaje del geomanto y el triaxial
- Humectación de la revegetalización

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CODIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 29/11/2024
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza recorrido conjunto entre especialistas en geotecnia del Contratista y la Interventoría, el ingeniero residente del Contratista y el profesional ambiental de la Interventoría.

El recorrido se realizó a todo el corredor vial con el fin de determinar los sectores de prueba donde se instalará la malla triple torsión en los taludes de corte.

- PR 4+570 - PR 4+582 lado derecho. Se debe perfilar el talud quitando los negativos y proceder con la instalación del geomanto y la malla con los pernos, en una longitud de 12 mts. aprox.
- PR 4+604 - PR 4+624 lado derecho. Se aplicará el mismo tratamiento del anterior.
- PR 4+617 - PR 4+624 lado izquierdo. Se aplicará el mismo tratamiento del anterior
- PR 4+948 - PR 4+960 lado derecho. Instalación de geomalla y geomanto el 12mts.
- PR 5+720 en ambos costados. Reinstalación de geomanto con 5 ganchos/m²
- PR 5+850 lado izquierdo. Revisar gestión predial para construcción de zanja y posterior reposición de geomanto.
- PR 5+720 - PR 5+730. Instalación de malla en lado izquierdo
- PR 5+744 - PR 5+750 lado izq. Instalación de malla y reposición de geomanto
- PR 5+874 - PR 5+903 lado der. Instalación de malla y reposición de geomanto
- PR 10+570 lado derecho. = Del PR 10+600 - PR 10+625 intervención con malla 2mts desde la corona. Instalación de pernos en horizontal cada 1,70m y en vertical cada 1,5mts
- PR 11+620 lado der. Instalación de malla en la mitad de la altura máxima y hacer la pata con geomanto por desprendimiento (entre el PR 11+580 - PR 11+630)

- PR 12+780 - PR 12+840 lado izq. Instalación de malla con la fila superior de pernos con una separación en horizontal de 1,5m y hacia abajo del talud en tres bolillos. Talud prioritario para intervención
- PR 13+930 - PR 13+980 lado der. Limpieza de material embebado y disminuir los grapas del geomanto
- PR 14+710 - PR 14+716. lado der. Idem PR 12+780.
- PR 15+420 - PR 15+460 lado izq. En una longitud de 30mts instalación de malla
- PR 26+760/210 lado der. PR 26+340/430 lado derecho. PR 26+360/420 lado izq. Instalación de zanja de coronación para manejo de aguas. Instalación/reposición de geomanto.
- PR 27+710/790 lado der. Instalación de zanja. Se deja en observación si requiere geomanto
- PR 30+260/330 lado der. Reparación del geomanto.
- PR 31+610/650 izq.; PR 31+320/900 der.; PR 32+060/110 der.; PR 32+380/920 izq. Instalación de zanja de coronación y geomanto
- PR 45+100/160 lado der. Instalación de zanja y reparación/instalación geomanto
- PR 45+430/550 lado izq. Revisar gestión predial para inclinar el talud para instalación/reparación geomanto o con malla si no se permite.
- PR 46+930 lado izq. Instalación de malla para retención de rocas en 3mts de long.

- Instalación del anclaje conforme el detalle para el geomanto. Densificar las ganchos y cambiar su geometría. Garantizar el traslape mínimo en el geomanto en long. = 30 cm y en trans. = 10 cm; para la malla el traslape de un eslabón
- Componente COBERTURA= Suministrar el régimen de riego de la revegetalización
- Las abscisas son aproximadas para verificar y materializar en campo previo a la intervención

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____ (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Entrega nota tecnica detalle de pernos	4 - dic - 2024	Consorcio ISLA-066-2020

FECHA PROXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Rogo Arias	Esp. Geotecnia	CVN	
Edwin Acevedo	Esp. Geotecnia	CONSORCIO ISLA 066	
Jesus Patagoya	Prof. Ambiental	CVN	
Jaime Sanchez	Ing. Residente	CONSORCIO ISLA 066	

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

5. INFORMACIÓN CONTRATO DE INTERVENTORÍA

5.1. Información General del Contrato

Proceso de selección N°: CMA-DT-191-2020

ID SECOP: CO1.PCCNTR.2427741

Contrato de obra N°: 1050 DE 2021.

Fecha de suscripción: 21 de mayo de 2021

Objeto: 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

Contratista: CONSORCIO VIAL NORTE con NIT.901.480.712-2 (INTEGRADO POR GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S CON NIT. 860.034.335-9 CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 40%, JOYCO S.A.S. CON NIT. 860.067.561-9, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 30% Y R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A. CON NIT. 900.508.277-1, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 30%)

Valor inicial: $ 11.999.988.099,00. (IVA incluido 19%)

Adiciones: N/A

Valor Acumulado del contrato: $ 11.999.988.099,00. (IVA incluido 19%)

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: Transversal 23 No. 97-74 Of. 707, Bogotá

Número de teléfono: PBX 1 432 28 80

5.2. Descripción de las Actividades Realizadas por el Interventor

Durante el periodo correspondiente del presente informe comprendido entre el 01 de noviembre al 30 de noviembre de 2024 la interventoría realizó las siguientes actividades:

- ✓ Se revisaron los ensayos de laboratorio correspondiente del mes de noviembre de 2024, realizado a los materiales de terraplén, afirmado, concreto MR40, concreto de 14mpa, 21mpa, 28mpa.
- ✓ Solución de diferentes interrogantes planteados por el personal contratista.
- ✓ Registro fotográfico y videos; se hace un seguimiento diario mediante fotografías de las actividades realizadas.
- ✓ La interventoría diligencia la bitácora de obra en donde se hace registro diariamente, consignando actividades realizadas, observaciones, recomendaciones y solicitudes pedidas al contratista de obra del mes de noviembre de 2024.
- ✓ Se realiza reunion de comité de obra No. 141, 142 y 143 en compañía de profesionales del INVIAS, personal del contratista e interventoría, para el seguimiento y control de actividades que se adelantan en la ejecución del contrato.
- ✓ Se realiza reunión desde el componente técnico donde se levantan las actas 168 y 169 donde se cuenta con el acompañamiento de INVIAS, Contratista e interventoria.
- ✓ Se hace revisión y elaboración de la preacta de obra #42 correspondiente al mes de noviembre de 2024.
- ✓ Revisión del acta de recibo parcial de obra # 42 del mes de noviembre de 2024, junto con los demás documentos necesarios para la radicación de la cuenta ante el INVIAS.
- ✓ Seguimiento y control de las actividades de los ítems no previstos correspondiente al acta de fijación #1, acta de fijación #2, acta de fijación #3 y acta de fijación #4.
- ✓ Seguimiento a las actividades correspondiente del área socio-ambiental, predial y sostenibilidad.

5.3. Informe especialistas y profesionales

Se relacionan los siguientes informes elaborados por especialista y profesionales de interventoría:

ESPECIALISTAS:

- ✓ Alba Rocío Arias Melo. Especialista en geotecnia.
- ✓ Giovanni Antonio Arango Ruiz. Especialista en pavimentos.
- ✓ Marlen Gutiérrez Ortegón. Especialista en sostenibilidad.
- ✓ Juan Andrés Galarza Guzmán. Especialista en hidráulica e hidrología.
- ✓ Efrain Andres Serrano Plata. Especialista en diseño geométrico.
- ✓ Diego Dueñas Puentes. Especialista en estructuras.

PROFESIONALES:

- ✓ Marco Aurelio oliveros García. Director de interventoría.
- ✓ Amaury Javier Guzmán Vidal. Ing. Residente.
- ✓ María Daniela Ruíz Sotelo. Auxiliar de Interventoría.
- ✓ Maryan Catheryne Pérez Rojas. Auxiliar de Interventoría.

- ✓ Arlenys Assias Bernal. Profesional Social.
- ✓ Jesús Pataquiva Pinto. Profesional Ambiental.
- ✓ Paula Sánchez. Profesional Predia
- ✓ Alvaro Diaz Pita. Profesional De Aseguramiento O Gestión De La Calidad
- ✓ Eliana Sandoval bayona. Profesional valuatorio.
- ✓ Miguel Hortua. Abogado.

calidad en infraestructura

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

Bogotá, noviembre 11 de 2024.

SANTA LUCIA – MOÑITOS

Ingeniero:
Marco Aurelio Oliveros G.
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NORTE

Referencia:

1. **Contrato de Interventoría CONSORCIO VIAL NORTE – INVIAS N.° 1050-2021:** "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".
2. **Contrato de Obra CONSORCIO ISLA 066 – 2020 – INVIAS N° 923 – 2021**: 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.
3. **Asunto:** Respuesta al comunicado 49980-CE-3032 cuyo asunto referencia "RADICADO 39303-INICIO DE INSTALACIÓN DE DRENES HORIZONTALES SEGÚN DISEÑOS APROBADOS."

Cordial Saludo,

Teniendo en cuenta el comunicado mencionado en el asunto, a continuación, se describen los documentos recibidos para llevar a cabo la correspondiente revisión:

DOCUMENTOS DE REVISIÓN

- 49980-CE-3032
- RADICADO 39303

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

De acuerdo con el comunicado remitido por el contratista, la instalación de drenes horizontales es una recomendación que hace parte del Volumen de Taludes preparado para el corredor, sin embargo, desde la interventoría se deben verificar las zonas en las cuales se instalaran dichos elementos, ya que la recomendación es clara y aplica solo para taludes de alturas mayores a 3 m. Lo anterior teniendo en cuenta que, dentro de la proyección inicial de intervención de taludes

calidad en infraestructura

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

de corte incluida dentro del volumen de taludes, no se referencia todos los sectores mencionados dentro del comunicado remitido por el contratista.
Así mismo, es importante que dentro de la referencia de cada sector se incluya la altura del talud de corte sobre el que se van a instalar los drenes.

ESTADO DE LA REVISIÓN

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente y considerando que la recomendación está incluida en el Volumen de Taludes generado para el corredor, es adecuado iniciar con la actividad, aclarando que por parte nuestra (como interventoría) se deberá realizar la verificación en la altura de los taludes en los que se realizará la instalación de los drenes .

Cordialmente,

ROCIO ARIAS MELO
Ingeniera en Transporte y Vías – Especialista en Geotecnia

M.P N: 01107-0917 CPITV
Elaboró:
Revisó:

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

Bogotá, noviembre 12 de 2024.

SANTA LUCIA – MOÑITOS

Ingeniero:
Marco Aurelio Oliveros G.
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NORTE

Referencia:

1. Contrato de Interventoría CONSORCIO VIAL NORTE – INVIAS N.° 1050-2021: "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".
2. Contrato de Obra CONSORCIO ISLA 066 – 2020 – INVIAS N° 923 – 2021: 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.
3. Asunto: Respuesta al comunicado 49980-CE-3052 cuyo asunto referencia "RADICADO 39380- ENTREGA DE CONCEPTO DE GEOTECNIA MURO K46+500."

Cordial Saludo,

Teniendo en cuenta el comunicado mencionado en el asunto, a continuación, se describen los documentos recibidos para llevar a cabo la correspondiente revisión:

DOCUMENTOS DE REVISIÓN

- 49980-CE-3052
- RADICADO 39380 ENTREGA DE CONCEPTO DE GEOTECNIA MURO K46+500.
- Carpeta CT_923-21_V5_PR46_GT_Muro contencion K46+500_V0R0
  - CT_923-21_V5_PR46_GT_Muro contencion K46+500_V0R0.pdf
  - Carpeta 01. PDC

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

- S1 46+380.pdf
- PDC.pdf

o Carpeta 02. Resultados Lab
- 3652-3 Clasificación Santa Lucia - Moñitos Sondeo 1 45+315 - 46+380.pdf
- 3652-3 Corte directo Santa Lucia - Mo+¦itos Sondeo 1 - muestra 2, PR 46+380.pdf
- 3652-3 Corte directo Santa Lucia - Mo+¦itos Sondeo 1 - muestra 7, PR 46+380.pdf
- 3652-5 Consolidación rápida Santa Lucia - Moñitos Barreno manual 1 PR 45+000 - 46+521.pdf

o Carpeta 03. Diseño muro
- Calc cimentaciones superficiales suelos (CCP-14) V1.pdf
- Muro.pdf
- Qadm.pdf

o Carpeta 04. Asentamientos
- Asentamientos inmediatos.pdf

o Carpeta 05. Plano
- PL_923-21_MURO K46+500_GT01_V0R0.dwg
- PL_923-21_MURO K46+500_GT01_V0R0.pdf

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

Teniendo en cuenta la ifnormaicón remitida, a continuación, se presenta los comentarios a que hubo lugar de la revisión realizada:

1. Es importante aclarar si la tubería de la alcantarilla existente cuenta con la capacidad de soportar el peso del muro.
2. Se recomienda revisar la información contenida en el volumen de fundaciones ya que las coordenadas mostradas en el documento para el Sondeo 1 no son consistentes con las mencionadas en el volumen de fundaciones aprobado.
3. Se solicita adjuntar el informe de geofísica referenciado dentro del documento y a partir del cual se estableció el perfil de suelo de la zona.
4. En la Tabla 8-2 Resultados penetración dinámica PDC, se referencia una abscisa que no corresponde al sector de análisis.
5. Se solicita aclarar la aplicabilidad del ensayo PDC en un estrato con presencia de gravas como se menciona en la página 20 del informe.

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

6. Se solicita aclarar a que tipo de material corresponden los parámetros de suelo que se están referenciando en la página 23 del informe correspondiente al relleno en el cálculo del muro.
7. Se solicita aclarar la altura del muro que se está referenciando en el cálculo mostrado en la página 23 del documento.
8. Se solicita aclarar la premisa considerada para el uso de la metodología de Rankine para el cálculo de Ka.
9. Se solicita aclarar la profundidad de desplante de la estructura, ya que en el cálculo de capacidad de carga de referencia de 1.00m y en el de estabilidad del muro se referencia de 0.50m de profundidad de desplante.
10. Se solicita aclarar a que corresponde el cálculo del área 4 en el cálculo de los momentos resistentes mostrados en la página 23 del documento, ya que muestra el área del relleno del trasdós del muro y este representa la fuerza que genera el momento actuante.
11. Se solicita revisar el cálculo del muro, ya que la sumatorio de fuerzas resistentes debería ser consistente en la verificación de deslizamiento y volcamiento, por lo que se solicita aclarar que se está considerando para estas dos verificaciones.
12. No se presenta el cálculo de asentamientos por consolidación, por lo que se solicita incluir este cálculo.
13. Considerando los eventos presentados a lo largo del corredor con la condición de expansión de los materiales propios de la zona, se solicita considerar esta condición dentro del análisis presentado o en su defecto aclarar si este no genera incidencia en la estructura.
14. Se solicita incluir el primer párrafo mencionado en el capítulo 12 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES, en el análisis de estabilidad global de la condición actual, considerando que el factor de seguridad mostrado no muestra una condición de inestabilidad que justifique la implantación de la estructura.
15. Se debe revisar el documento ya que la evaluación del muro no se realizó para un muro de h=3,5m si no para una altura de h=3,00 m, por lo que se solicita corregir o aclarar.
16. Se deben incluir recomendaciones constructivas considerando el empalme con el muro existente.
17. Se requiere que este documento contenga la recomendación de mejoramiento que se requiere si el suelo de fundación una vez se realice la excavación no cumple con las condiciones previstas, considerando la condición más crítica.

calidad en infraestructura

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

18. Dentro del capítulo 12 RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES se mencionan varios materiales para la conformación del relleno del trasdós, sin embargo, no se da claridad de las alturas que se están considerando, y así mismo se solicita justificar porque este relleno no está proyectado en un solo tipo de material y por ende incluir esta condición en el cálculo del muro.
19. De acuerdo con la información presentada en el plano PL_923-21_MURO K46+500_GT01_V0R0 se debe dar claridad del tipo de relleno que se está proponiendo, ya que en el documento se referencia suelo tolerable y subbase granular, no se menciona afirmado.

ESTADO DE LA REVISIÓN

De acuerdo con lo descrito anteriormente, se debe realizar la revisión detallada del diseño del muro por parte del contratista a fin de que la información remitida sea consistente con la estructura que se está proyectando y que se requiere en el sector, así mismo se debe definir el tipo de relleno que se está considerando para el trasdós del muro e incorporarlo en el diseño.

Cordialmente,

ROCIO ARIAS MELO
Ingeniera en Transporte y Vías – Especialista en Geotecnia
M.P N: 01107-0917 CPITV

Elaboró:
Revisó:

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

Bogotá, noviembre 12 de 2024.

SANTA LUCIA – MOÑITOS

Ingeniero:
Marco Aurelio Oliveros G.
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NORTE

Referencia:

1. Contrato de Interventoría CONSORCIO VIAL NORTE – INVIAS N.° 1050-2021: "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".
2. Contrato de Obra CONSORCIO ISLA 066 – 2020 – INVIAS N° 923 – 2021: 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.
3. Asunto: Respuesta al comunicado 49980-CE-3065 cuyo asunto referencia "RADICADO 39434- CONCEPTO TÉCNICO PARA LIBERACIÓN DEL TERRAPLÉN DEL SECTOR REGINO EN EL K34+500."

Cordial Saludo,

Teniendo en cuenta el comunicado mencionado en el asunto, a continuación, se describen los documentos recibidos para llevar a cabo la correspondiente revisión:

DOCUMENTOS DE REVISIÓN

- 49980-CE-3065.pdf
- RADICADO 39434.pdf
- CT_923_V_GT_Seguimiento Terraplen Acceso Pte Regino K34+500_V0R0.pdf
- PUNTOS DE CONTROL TERRAPLEN REGINO 10 OCTUBRE 2024 OK.xlsx
-

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

Teniendo en cuenta la información remitida respecto al seguimiento de las deformaciones proyectadas en los terraplenes de acceso al Puente Regino, se puede evidenciar que, aunque se cumplió el tiempo de precarga recomendado para los terraplenes de hasta 7m, como es el caso de los aproches del Puente Regino, los asentamientos esperados no se alcanzaron en su totalidad, sin embargo, dado el incremento presentado mes a mes, se considera viable continuar con el proceso de construcción.

Es importante considerar, que dado que los terraplenes fueron conformados previo a la construcción de los muros, se solicita que se continue con el monitoreo en la zona de los rellenos de dichas estructuras.

ESTADO DE LA REVISIÓN

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se considera adecuado continuar con el proceso de construcción en la zona de los terraplenes.

Cordialmente,

ROCIO ARIAS MELO
Ingeniera en Transporte y Vías – Especialista en Geotecnia
M.P N: 01107-0917 CPITV
Elaboró:
Revisó:

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

Bogotá, noviembre 26 de 2024.

SANTA LUCIA – MOÑITOS

Ingeniero:
Marco Aurelio Oliveros G.
Director de Interventoría
CONSORCIO VIAL NORTE

Referencia:

1. Contrato de Interventoría CONSORCIO VIAL NORTE – INVIAS N.° 1050-2021: "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".
2. Contrato de Obra CONSORCIO ISLA 066 – 2020 – INVIAS N° 923 – 2021: 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.
3. Asunto: Respuesta al comunicado 49980-CE-3139 cuyo asunto se referencia como "RADICADO 39858- RESPUESTA RADICADO No 299053 COMUNICADO 49980–CE-3095. DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS."

Cordial Saludo,

DOCUMENTOS DE REVISIÓN

Teniendo en cuenta el comunicado mencionado en el asunto, a continuación, se describen los documentos recibidos para llevar a cabo la correspondiente revisión:

- 49980-CE-3139.pdf
- RADICADO 39858.pdf
- 31+350.pdf
- 40+250.pdf

calidad en infraestructura

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

- 41+110.pdf
- 41+900.pdf
- Presupuesto muros sitios críticos 07112024.pdf

DESARROLLO DE LA REVISIÓN

Considerando la información remitida, se procedió a la revisión correspondiente a partir de lo cual se tienen los siguientes comentarios:

1. La información remitida en el documento denominado como RADICADO 39858, contine la exploración propuesta en la mesa de trabajo realizada entre los especialistas para cada sitio, sin embargo, dado que por condiciones topográficas no se pudieron llevar a cabo todas las LRS propuestas se solicita que se actualice dicha información.

2. De cada sitio se remiten esquemas del área que se proyecta analizar, con la localización de la exploración, sin embargo, en el caso de las exploraciones no se referencian las coordenadas que reflejan su ubicación, por lo que se solicita complementar así como las coordenadas de punto de inicio de cada línea ejecutada.

3. Adicionalmente en el presupuesto se describe la actividad de exploración geotecnia como "Perforación (incluye ensayos) ", sin embargo, es necesario que se describan los ensayos que se proyectan ejecutar, dando claridad de los ensayos de resistencia y edométricos previstos para las muestras recuperadas de las perforaciones propuestas.

4. Con la propuesta de exploración conciliada entre especialistas, es necesario que esta se ejecute completa a fin de que se tenga el insumo básico primario para la generación de la ingeniería y por ende los diseños de las obras a construir.

5. Respecto a la duda de la Dirección de interventoría, es importante aclarar que las líneas de refracción sísmicas representa un método indirecto de exploración, esto debe ser complementado con la exploración que se proyecta mediante

calidad en infraestructura

Avda. Calle 26 No. 69-76
T. Tierra Of 1503
Bogotá, Colombia
(+57) 312 447 7972
joyco.com.co

perforaciones y ensayos de laboratorio, a partir de lo cual se procederá a realizar todo el análisis requerido para consolidar los diseños de la sobras a intervenir, en conclusión la exploración es el insumo primario básico para el desarrollo de los diseños necesarios.

ESTADO DE LA REVISIÓN

De acuerdo con lo mencionado anteriormente, se considera adecuado continuar con la exploración directa dando claridad que la información remitida debe ser complementada.

Cordialmente,

ROCIO ARIAS MELO
Ingeniera en Transporte y Vías – Especialista en Geotecnia

M.P N: 01107-0917 CPITV

Elaboró:
Revisó:

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA **ACTA DE REUNIÓN**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 29/11/2024 (Día / Mes / Año)

(Este formato aplica para reuniones distintas a las de Comité de Obra)

ACTA DE REUNIÓN No. 171
(La numeración será consecutiva)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO ZONA NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CORDOBA

CONTRATO DE OBRA No. 923-2021
(Indicar número de contrato y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

OBJETO DEL CONTRATO DE OBRA:
MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MONITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN EL MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VIAS PARA LA LEGALIDAD Y REACTIVACIÓN VISIÓN 2030" MODULO 3.

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No. 1050-2021
(Indicar número de contrato y año)

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

OBJETIVOS DE LA REUNIÓN

- Recorrido tramos para instalación de malla triple torsión de prueba en sectores con mayor interferencia de los taludes de corte

TEMAS A DESARROLLAR EN LA PRESENTE REUNIÓN

- Instalación de malla triple torsión con perno de sujeción como prueba
- Anclajes densidad de ganchos de anclaje del geomanto y el triaxial
- Humectación de la revegetalización

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CODIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA 29/11/2024
(Día / Mes / Año)

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Se realiza recorrido conjunto entre especialistas en geotecnia del Contratista y la Interventoría, el ingeniero residente del Contratista y el profesional ambiental de la Interventoría.

El recorrido se realizó a todo el corredor vial con el fin de determinar los sectores de prueba donde se instalará la malla triple torsión en los taludes de corte.

- PR 4+570 - PR 4+582 lado derecho. Se debe perfilar el talud quitando los negativos y proceder con la instalación del geomanto y la malla con los pernos, en una longitud de 12 mts. aprox.
- PR 4+604 - PR 4+624 lado derecho. Se aplicará el mismo tratamiento del anterior.
- PR 4+617 - PR 4+624 lado izquierdo. Se aplicará el mismo tratamiento del anterior
- PR 4+948 - PR 4+960 lado derecho. Instalación de geomalla y geomanto el 12mts.
- PR 5+720 en ambos costados. Reinstalación de geomanto con 5 ganchos/m²
- PR 5+850 lado izquierdo. Revisar gestión predial para construcción de zanja y posterior reposición de geomanto.
- PR 5+720 - PR 5+730. Instalación de malla en lado izquierdo
- PR 5+744 - PR 5+750 lado izq. Instalación de malla y reposición de geomanto
- PR 5+874 - PR 5+903 lado der. Instalación de malla y reposición de geomanto
- PR 10+570 lado derecho. = Del PR 10+600 - PR 10+625 intervención con malla 2mts desde la corona. Instalación de pernos en horizontal cada 1,70m y en vertical cada 1,5mts
- PR 11+620 lado der. Instalación de malla en la mitad de la altura máxima y hacer la pata con geomanto por desprendimiento (entre el PR 11+580 - PR 11+630)

- PR 12+780 - PR 12+840 lado izq. Instalación de malla con la fila superior de pernos con una separación en horizontal de 1,5m y hacia abajo del talud en tres bolillos. Talud prioritario para intervención
- PR 13+930 - PR 13+980 lado der. Limpieza de material embebado y disminuir los grapas del geomanto
- PR 14+710 - PR 14+716. lado der. Idem PR 12+780.
- PR 15+420 - PR 15+460 lado izq. En una longitud de 30mts instalación de malla
- PR 26+760/210 lado der. PR 26+340/430 lado derecho. PR 26+360/420 lado izq. Instalación de zanja de coronación para manejo de aguas. Instalación/reposición de geomanto.
- PR 27+710/790 lado der. Instalación de zanja. Se deja en observación si requiere geomanto
- PR 30+260/330 lado der. Reparación del geomanto.
- PR 31+610/650 izq.; PR 31+320/900 der.; PR 32+060/110 der.; PR 32+380/920 izq. Instalación de zanja de coronación y geomanto
- PR 45+100/160 lado der. Instalación de zanja y reparación/instalación geomanto
- PR 45+430/550 lado izq. Revisar gestión predial para inclinar el talud para instalación/reparación geomanto o con malla si no se permite.
- PR 46+930 lado izq. Instalación de malla para retención de rocas en 3mts de long.

- Instalación del anclaje conforme el detalle para el geomanto. Densificar las ganchos y cambiar su geometría. Garantizar el traslape mínimo en el geomanto en long. = 30 cm y en trans. = 10 cm; para la malla el traslape de un eslabón
- Componente COBERTURA= Suministrar el régimen de riego de la revegetalización
- Las abscisas son aproximadas para verificar y materializar en campo previo a la intervención

	INSTITUTO NACIONAL DE VIAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA ACTA DE REUNIÓN	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-14-FR-2
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	

FECHA _____ (Día / Mes / Año)

COMPROMISOS PACTADOS	FECHA DE CUMPLIMIENTO (Día /Mes / Año)	RESPONSABLES
Entrega nota tecnica detalle de pernos	4 - dic - 2024	Consorcio ISLA-066-2020

FECHA PROXIMA REUNIÓN _____ (Día / Mes / Año)

NOTAS:

1. Las decisiones tomadas en la presente Reunión, no pueden modificar ni modifican por si solas el Contrato de Obra ni el contrato de Interventoría suscritos. En el evento de requerirse una modificación contractual debe surtirse de manera previa el trámite interno correspondiente.

2. Se firma la presente Acta de Reunión bajo la responsabilidad expresa de quienes en ella intervienen, de conformidad con las obligaciones y funciones desempeñadas por cada uno de los mismos.

LA PRESENTE ACTA DE REUNIÓN ES LEÍDA EN SU INTEGRIDAD ANTES DE LA SUSCRIPCIÓN POR LOS PARTICIPANTES:

NOMBRE DEL PARTICIPANTE	CARGO	EMPRESA / ENTIDAD	FIRMA
Rogo Arias	Esp. Geotecnia	CVN	
Edwin Acevedo	Esp. Geotecnia	CONSORCIO ISLA 066	
Jesus Patagoya	Prof. Ambiental	CVN	
Jaime Sanchez	Ing. Residente	CONSORCIO ISLA 066	

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

MEMORANDO

79349980 –MEM-0135

Bogotá, 29/11/2024

De: **Giovanni Antonio Arango Ruiz**
Especialista pavimentos

Para: **Marco Aurelio Oliveros G.**
Director Interventoría

Asunto / Referencia:

Informe actividades Especialista Pavimentos noviembre de 2024.

Atendiendo su solicitud, a continuación, relaciono las actividades desarrolladas en el mes de noviembre de 2024.

REUNIONES Y ACOMPAÑAMIENTO

- Mesa técnica virtual de seguimiento el 18 de noviembre de 2024 con la participación del INVIAS, el Contratista y la Interventoría para discutir los resultados del estudio realizado por el Contratista, el cual incluye los ensayos de laboratorio (perforaciones y apiques), las mediciones instrumentales (inclinómetros y puntos de control topográfico) y su relación con los daños observados en las losas, enmarcado en el estudio para establecer las causas de los daños de las losas y establecer las soluciones para la intervención y reparación de las losas.
  Tiempo de dedicación 1 día.
- Acompañamiento al Director de Interventoría en los diferentes temas en desarrollo de las actividades de construcción, mediante correos electrónicos y llamadas telefónicas.
  Tiempo de dedicación 3 días.
- Apoyo en la elaboración de oficios daños losas.
  Tiempo de dedicación 2 días.

Atentamente,

GIOVANNI ANTONIO ARANGO RUIZ
Especialista Pavimentos
MAT: 25202091176 CND
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S.
CONSORCIO VIAL NORTE

CONTRATO DE INTERVENTORÍA #1050-2021, CUYO OBJETO ES: "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 PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

ESPECIALISTA DE SOSTENIBILIDAD DE INTERVENTORÍA:

MARLEN GUTIÉRREZ ORTEGÓN

INFORME DE ACTIVIDADES DEL COMPONENTE DE SOSTENIBILIDAD CORRESPONDIENTE AL PERÍODO 01 AL 30 DE NOVIEMBRE DEL 2024

1 Antecedentes.

De conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.2.1.2 del Decreto 1082 de 2015, el Instituto Nacional de Vías INVIAS, publicó en el SECOP el 22 de diciembre del 2020, la convocatoria para el concurso de méritos Abierto No. CMA-DT-191-2020, cuyo objeto consistió en la: " *"INTERVENTORÍA PARA LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O MEJORAMIENTO Y/O REHABILITACIÓN Y/O MANTENIMIENTO DE LOS CORREDORES VIALES PARA LA REACTIVACIÓN SANTANDER Y CARIBE DEL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN, VISIÓN 2030", LOCALIZADOS EN LOS DEPARTAMENTOS DE SANTANDER, CÓRDOBA Y GUAJIRA"*. con las siguientes características, Modulo 3: *"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 PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN"*, posteriormente mediante la Resolución Número del 31 de diciembre de 2020, se ordenó la apertura del mencionado concurso de méritos.

En cumplimiento del concurso de méritos particular, mediante resolución número 1082 del 23 de abril del 2021 el primer orden de elegibilidad para el Módulo #3, fue decidido en favor del CONSORCIO VIAL NORTE, con NIT. 901.480.712-2, conformado por GÓMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S, la sociedad JOYCO S.A.S., y la sociedad R & Q INGENIERÍA COLOMBIA S.A. por un valor total de la propuesta de once mil novecientos noventa y nueve millones novecientos ochenta y ocho mil noventa y nueve pesos ($11.999.988.099.oo) IVA incluido

El Contrato de obra para el Corredor Vial, al cual se hace el ejercicio de la Interventoría, tiene por objeto, la: *"MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y 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",* el Contratista es la firma CONSORCIO ISLA 066-2020 con NIT. 901.479.090-8, Integrado por LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A. e ISMOCOL S.A.

Los mencionados contratos cuentan con orden de inicio del 23 de junio del 2021 y un plazo de ejecución de 51 meses.

2 Gestión en sostenibilidad ejecutada por el Consorcio ISLA 066-2021.

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

- El 12 de noviembre del 2024, se recibió el informe mensual correspondiente al mes de octubre del 2024.
- Atendió las observaciones realizadas por la Interventoría a los informes y a las actividades ejecutadas en la obra.

3 Gestión en Sostenibilidad de la Interventoría.

Para el desempeño del componente de sostenibilidad de la Interventoría se presentó y fue aprobada por el INVIAS, la Hoja de Vida de la Especialista Ing. Marlen Gutiérrez Ortegón, por cuanto cumple con el perfil exigido en los documentos contractuales de la Interventoría, en cumplimiento de sus funciones se elabora el presente informe, conforme al seguimiento, verificación y control de lo especificado en el Manual de Interventoría del INVIAS vigente y los Pliegos de Condiciones que aplican al Contratista de Obra y propios.

4 Acciones de la Interventoría en Sostenibilidad durante el periodo del Informe.

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 30 de noviembre del 2024:

- Se realizó seguimiento al cumplimiento del plan de sostenibilidad y plan trabajo aprobados.
- El 05 de noviembre del 2024, se participó en la socialización del nuevo formato de control de emisiones para el contrato de obra realizadas por el Invias, el cual entra en vigor en enero del 2025 para el Proyecto.
- El 13 de noviembre del 2024 se revisó el informe mensual del contratista de obra, correspondiente al mes de octubre del 2024.
- El 18 de noviembre del 2024, se realizó mesa de trabajo con la SS del Invias con el fin de socializar el informe trimestral entregado por la Interventoría.

5 Plan de Trabajo del Contratista de Obra.

Mediante oficio 49980-CE-0490 del 10 de marzo del 2022, se remitió al INVIAS el plan de sostenibilidad en versión 03 y el plan de trabajo, atendiendo las observaciones realizadas por

la Subdirección de Sostenibilidad. En el periodo evaluado el Contratista de obra dio cumplimiento a las actividades programadas en el documento aprobado.

6 Acciones por ejecutar en el siguiente periodo.

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.

7 Dificultades presentadas en el periodo.

No se encuentra claramente definida la fuente de financiación para la compra de los bonos de carbono y así dar cumplimiento a la exigencia del Anexo 1 – Anexo técnico, numeral 3.2 Actividades generales a desarrollar dentro del contrato, la cual reza:

"...El contratista deberá realizar el cálculo de la huella de carbón generada por la maquinaria y vehículos de trasporte utilizados durante la ejecución del proyecto, realizando un aporte en bonos de carbón de hasta el 10% del total de emisiones y hasta un máximo de 12.000 Toneladas de CO2 generadas por la ejecución de las obras. Para el cálculo de las emisiones causadas por estas actividades el contratista podrá utilizar la metodología propuesta en la guía para la elaboración de inventarios de emisiones atmosféricas 2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible o la que lo sustituya, que se encuentra disponible en el siguiente enlace: https://www.minambiente.gov.co/images/AsuntosambientalesySectorialyUrbana/GU%C3%8DA_PARA_LA_ELABORACI%C3%93N_DE_INVENTARIOS_DE_EMISIONES_ATMOSF%C3%89RICAS.pdf.Las estimaciones deberán ser revisadas y aprobadas por la interventoría del contrato, remitiendo los respectivos soportes, informes y certificados a la Sub Dirección de Medio Ambiente y Gestión Social de la Entidad, para su verificación (los costos se encuentran asociados al presupuesto del componente ambiental social y predial del proyecto). Estos aportes no hacen parte de las compensaciones derivadas de los permisos ambientales que deberán ser tramitados por el contratista ante la autoridad ambiental competente...".

De acuerdo con lo anterior, la Interventoría ha remitido al Invias los oficios #49980-CE-0532, 49980-CE-0307, 49980-CE-1250, 49980-CE-1080, por último, el 25 de septiembre del 2023 mediante oficio 49980-CE-2017 dirigido al Invias la Interventoría reitera la solicitud del suministro de los lineamientos relacionados con el procedimiento para la compra de bonos de

carbono, debido que a la fecha no se ha obtenido respuesta del Instituto, y el proyecto superó la emisión de 12.000 toneladas de CO_2 equivalente establecidas contractualmente.

8 Conclusiones.

- Se recibió y revisó el informe mensual de octubre del 2024 del contratista de obra.
- Se realizo mesa de trabajo con el Invias, con el fin de socializar los informes trimestrales Nos. 12 y 13.
- Se continúa realizado la constante verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales, del Plan de Sostenibilidad y plan de trabajo aprobado para el Proyecto.
- Continua pendiente la definición por parte del Invias la compra de los bonos de carbono, acorde con la obligación contractual establecida en el Anexo técnico del Contrato de obra.

En constancia de lo anterior, se firma el 30 de noviembre de 2024, por:



MARLEN GUTIÉRREZ ORTEGÓN
Especialista de Sostenibilidad
Consorcio Vial Norte
Matricula Profesional #25238-258619 CND
Correo electrónico: marlen.gutierrez@joyco.com.co

En Joyco S.A.S. BIC nos ocupamos verdaderamente por nuestro planeta y queremos aportar lo necesario para que tenga una vitalidad sostenible para muchas generaciones venideras. Por favor, no imprimas este documento si no es necesario.

Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía – Moñitos en el departamento de Córdoba, en el marco de la reactivación económica, mediante programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 3”

Fecha:	Noviembre 30 de 2024
De:	Ing. Juan Andrés Galarza G.-Especialista Hidráulico
Para:	Ing. Marco Aurelio Oliveros García – Director Interventoría
Asunto:	Informe de actividades mes de noviembre de 2024.

Introducción

En este documento se realiza el listado de las actividades realizadas en la Especialidad de Hidrología e Hidráulica en el período del Asunto.

Los tipos de actividades ejecutadas corresponden a:

1. Revisión documentación: hace referencia a la lectura y análisis de los documentos contractuales o complementarios a los diseños principales elaborados por el Contratista.
2. Revisión informe técnico: incluye la verificación del contenido mínimo del informe desde el punto de vista contractual, así como el análisis y verificación de criterios y cálculos de hidrología, hidráulica y socavación desarrollados por el Contratista para el chequeo o diseño de las estructuras de drenaje de la vía.
3. Asistencia a reunión: se refiere a las mesas de trabajo internas o llevadas a cabo conjuntamente entre los Especialistas del interventoría y del Contratista, para analizar las observaciones realizadas a los diseños, así como las correcciones y resultados obtenidos por el Contratista.

Actividades ejecutadas:

- Revisión documentación:

No se ha revisado documentación en el período.

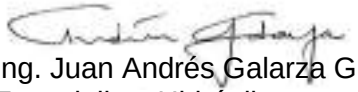
- Revisión informes técnicos:

Se realizó la revisión y aprobación de modificaciones a los diseños entre el K21+785 y el K46+076.

- Asistencia a reuniones:

Se realizó reunión con el Contratista para revisión de información presentada de diseños.

Elaboró:



Ing. Juan Andrés Galarza G.
Especialista Hidráulico
MP 25202-37292

Interventoría para las obras de mejoramiento y mantenimiento, gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor Santa Lucía – Moñitos en el departamento de Córdoba, en el marco de la reactivación económica, mediante programa de obra pública "vías para la legalidad y la reactivación visión 2030" modulo 3”

Fecha:	Noviembre 11 de 2024
De:	Ing. Juan Andrés Galarza G.-Especialista Hidráulico
Para:	Ing. Marco Aurelio Oliveros García – Director Interventoría
Asunto:	Oficio 49980-CE-3091. – Entrega informe hidráulico.

Este documento parte de la siguiente información recibida en medio magnético:

- Comunicado 49980-CE-3091 de octubre 31 de 2024
- Carta de respuesta o0bservaciones comunicado 49980-CE-3015.
- Informe diseño hidráulico: 923_V7_HD_Ajuste obras V3R0.
- Anexos: 1. Hidrología, 2. Hidráulica y 3. Planos.

Observaciones:

Se ha recibido carta de respuesta a las observaciones realizadas anteriormente encontrándola satisfactoria en todos sus puntos.

Se ha revisado el informe, encontrándolo correctamente estructurado, conforme a las respuestas dadas y con unas modificaciones ajustadas a las condiciones de la vía.

Con base en lo anterior, se emite la aprobación hidráulica de las obras modificadas en este informe.

Elaboró:



Juan Andrés Galarza G.
Especialista Hidráulico
MP 25202-37292

MEMORANDO -022-2024

De: Efraín Serrano Plata
Especialista en Vías

Para: Marco Aurelio Oliveros
Director de Interventoría

Asunto: Informe de actividades Especialista en Vías periodo noviembre de 2024

RESPUESTA OFICIO 39642- RESPUESTA OFICIO INFORME DE VISITA ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO – 06 DE SEPTIEMBRE 2024 V2.

Mediante oficio ***39642*** *radicado* el 30 de octubre de 2024, el contratista de obra presenta alternativa para los accesos del K45+700 y ajustes para los accesos k45+735 y 45+815 en versión 2 en respuesta al memorando 018-2024.

De acuerdo con los ajustes presentados en la versión 2 se considera **APROBADOS** los 3 accesos, sin embargo, es importante que se realice el replanteo con el equipo de Interventoría y validar los respectivos drenajes de los accesos, especialmente k45+735 y k45+815.

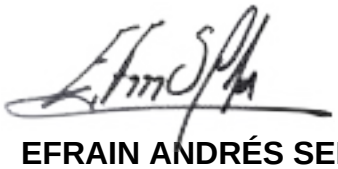
Respuesta RADICADO 39690- AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000.

Mediante oficio ***39690*** *radicado* el 01 de noviembre de 2024, el contratista de obra presenta la actualización de la señalización entre el K2+000 - K8+000 y del K16+000 a K22+000 en versión 3 y se le dio trazabilidad a las observaciones.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

En la presente versión del diseño de señalización se acataron la mayor parte de la observaciones, por ende en cuanto a la instalación de barandas se da concepto favorable y la señalización vertical, sin embargo, se deberá presentar los ajustes a la demarcación horizontal de las líneas centrales de acuerdo a los reportes de adelantamiento presentados que deben ajustarse en los planos.

Tiempo de Dedicación: 3 días



EFRAIN ANDRÉS SERRANO PLATA
Ingeniero Civil- UIS
Especialista en Vías Terrestres
T.P. 68202173755 STD
TEL: 3212084669

MEMORANDO -020-2024

De: Efraín Serrano Plata
Especialista en Vías

Para: Marco Aurelio Oliveros
Director de Interventoría

Asunto: RESPUESTA OFICIO 39642- RESPUESTA OFICIO INFORME DE VISITA ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO – 06 DE SEPTIEMBRE 2024 V2.

Mediante oficio ***39642*** *radicado* el 30 de octubre de 2024, el contratista de obra presenta alternativa para los accesos del K45+700 y ajustes para los accesos k45+735 y 45+815 en versión 2 en respuesta al memorando 018-2024.

ACCESO K45+700

Observación 1.

En el adjunto se encuentran planos planta perfil y secciones del acceso, sin embargo, no se aprecian chaflanes en la planimetría, en secciones se adjuntan chaflane de corte con inclinaciones de taludes de 0.25:1V lo cual deberá ser validado por un geotecnista.

R:/ Los chaflanes se aprecian en los planos de planta perfil y secciones transversales, se proyecta una inclinación para taludes de corte de 0.5:1 que corresponde al diseño y análisis de geotecnia aprobado.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER



RIV2:/ Se evidencia la incorporación del chaflán de corte en la presente versión por ende se considera subsanado.

Observación 2.

De acuerdo con la planimetría de la planta se está de acuerdo, lo mismo con el perfil, sin embargo, se requiere el modelo civil para verificar las consideraciones de empalme y sobreancho considerado en la curva y poder constatar su cumplimiento.

Por otra parte, se requiere la implantación del poste de energía presente en el sector y el levantamiento de talle de la obra hidráulica que se pretende no ser afectada.

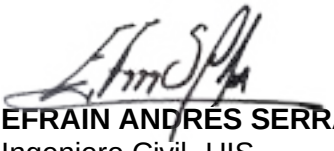
R:/ se adjunta modelo civil de los accesos proyectos, y la ubicación del poste de energía.

RIV2:/ En las carpetas no se evidencia la entrega del civil, se incorporó la posición del poste, sin embargo, se verifican que los parámetros de sobreancho estén acordes y cumplen para un vehículo C2.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

Conclusión.

De acuerdo con los ajustes presentados en la versión 2 se considera **APROBADOS** los 3 accesos, sin embargo, es importante que se realice el replanteo con el equipo de Interventoría y validar los respectivos drenajes de los accesos, especialmente k45+735 y k45+815.



EFRAIN ANDRES SERRANO PLATA
Ingeniero Civil- UIS
Especialista en Vías Terrestres
T.P. 68202173755 STD
TEL: 3212084669

MEMORANDO -020-2024

De: Efraín Serrano Plata
Especialista en Vías

Para: Marco Aurelio Oliveros
Director de Interventoría

Asunto: RESPUESTA OFICIO 39642- RESPUESTA OFICIO INFORME DE VISITA ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO – 06 DE SEPTIEMBRE 2024 V2.

Mediante oficio ***39642*** *radicado* el 30 de octubre de 2024, el contratista de obra presenta alternativa para los accesos del K45+700 y ajustes para los accesos k45+735 y 45+815 en versión 2 en respuesta al memorando 018-2024.

ACCESO K45+700

Observación 1.

En el adjunto se encuentran planos planta perfil y secciones del acceso, sin embargo, no se aprecian chaflanes en la planimetría, en secciones se adjuntan chaflane de corte con inclinaciones de taludes de 0.25:1V lo cual deberá ser validado por un geotecnista.

R:/ Los chaflanes se aprecian en los planos de planta perfil y secciones transversales, se proyecta una inclinación para taludes de corte de 0.5:1 que corresponde al diseño y análisis de geotecnia aprobado.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER



RIV2:/ Se evidencia la incorporación del chaflán de corte en la presente versión por ende se considera subsanado.

Observación 2.

De acuerdo con la planimetría de la planta se está de acuerdo, lo mismo con el perfil, sin embargo, se requiere el modelo civil para verificar las consideraciones de empalme y sobreancho considerado en la curva y poder constatar su cumplimiento.

Por otra parte, se requiere la implantación del poste de energía presente en el sector y el levantamiento de talle de la obra hidráulica que se pretende no ser afectada.

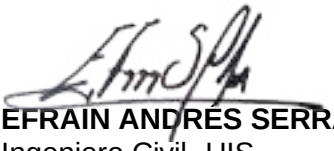
R:/ se adjunta modelo civil de los accesos proyectos, y la ubicación del poste de energía.

RIV2:/ En las carpetas no se evidencia la entrega del civil, se incorporó la posición del poste, sin embargo, se verifican que los parámetros de sobreancho estén acordes y cumplen para un vehículo C2.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

Conclusión.

De acuerdo con los ajustes presentados en la versión 2 se considera **APROBADOS** los 3 accesos, sin embargo, es importante que se realice el replanteo con el equipo de Interventoría y validar los respectivos drenajes de los accesos, especialmente k45+735 y k45+815.



EFRAIN ANDRES SERRANO PLATA
Ingeniero Civil- UIS
Especialista en Vías Terrestres
T.P. 68202173755 STD
TEL: 3212084669

MEMORANDO -021-2024

De: Efraín Serrano Plata
Especialista en Vías

Para: Marco Aurelio Oliveros
Director de Interventoría

Asunto: Respuesta RADICADO 39690- AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000.

Mediante oficio ***39690*** *radicado* el 01 de noviembre de 2024, el contratista de obra presenta la actualización de la señalización entre el K2+000 - K8+000 y del K16+000 a K22+000 en versión 3 y el presente documento se le da trazabilidad a las siguientes observaciones:

Observación 1

Tachas reflectivas:

De acuerdo con el concepto técnico adjunto a la comunicación, se planteó la instalación de las tachas reflectivas por el costado interno de la línea de borde en el caso donde no se contempla terraplén o zona de berma, y por el costado externo donde se tenga zona de terraplén, en ambos casos, con continuidad mínima de 100 metros con el fin de no generar cambios visuales abruptos para el usuario como se parecía en los siguientes detalles.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

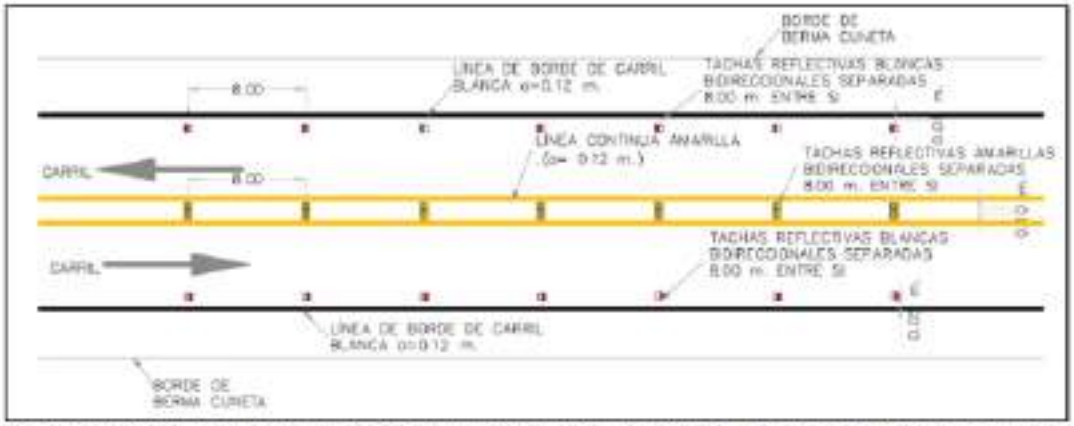


Figura 2 Demarcación general instalación tacha 5 cm lado izquierdo de la demarcación plana, aplica para zonas de cuneta y terraplén con longitudes variables menores de 100 m.



Figura 3 Demarcación general instalación tacha 5 cm lado derecho de la demarcación plana, aplica únicamente en zonas de terraplén con longitud mínima de 100 m.

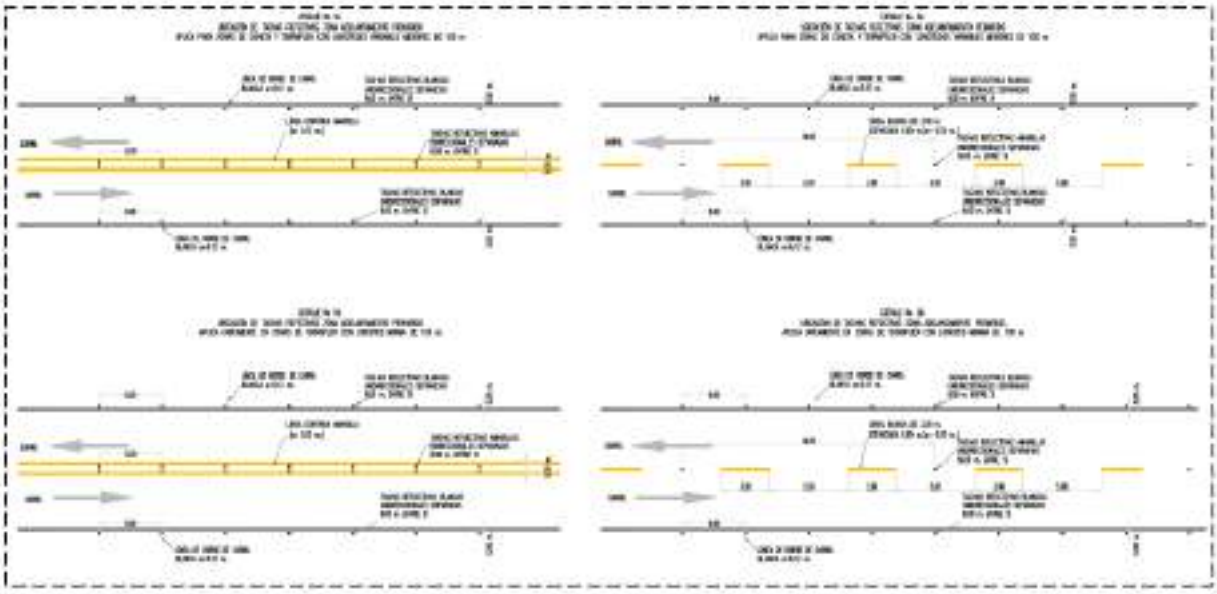
.

Lo anterior, es válido de acuerdo a lo comentado en la reunión del 7 de septiembre, sin embargo, en los planos de detalle solo se plasmó uno ellos y no los dos, se debe incorporar el segundo detalle.

RC: Se incluye detalle en los planos.

RIV3: Se evidencia la incorporación del detalle en los planos y por ende se subsana la observación.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER



Observación 2

Demarcación Horizontal

En cuanto a la demarcación horizontal, se planteó una distancia de P de 8 metros lo cual es acorde para vías con velocidad igual o menor a 60 km/h, como es el caso y se adoptó el caso 6 ,2 para zonas de prohibido adelantamiento (doble línea) y caso 2 de las líneas centrales discontinuas. Lo anterior es acorde, sin embargo, los planos no presentaron ajustes a nivel de demarcación de línea sencilla y/o doble de acuerdo a la visibilidad del corredor.

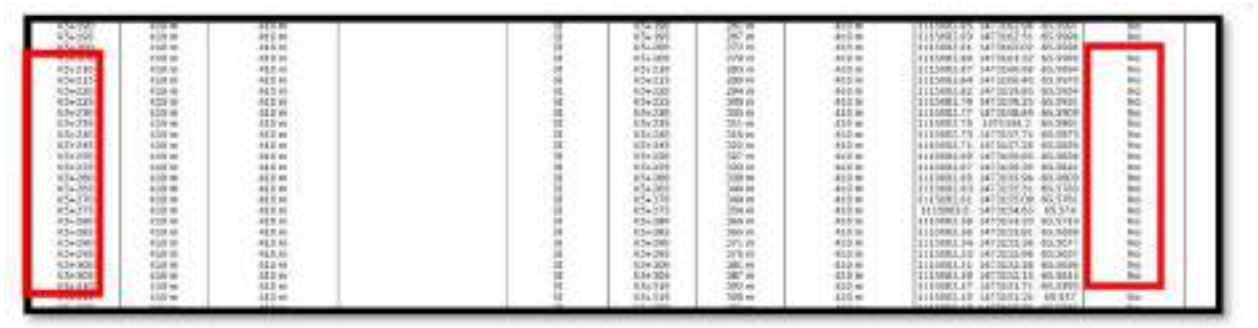
Se solicita presentar un análisis de visibilidad vertical y horizontal con los diseños definitivos y con ellos ajustar las líneas centrales que no tengan visibilidad de acuerdo con la distancia de adelantamiento, especialmente en curvas verticales, ejemplo K6+600 donde la línea doble inicia encima de la curva vertical.

R/ Se realiza una verificación para las zonas de adelantamiento en todo el trazado y se corrige la demarcación en las zonas de adelantamiento. Se anexa reportes del análisis de visibilidad.

RIV3: En la presente versión se adjunta el análisis de visibilidad, para lo cual se aprecia que el reporte es acorde al diseño en cuanto a las posibles zonas de adelantamiento, sin embargo, al contrastar con los planos se evidencia que existen sectores donde se permite adelantamiento y el reporte indica lo contrario.

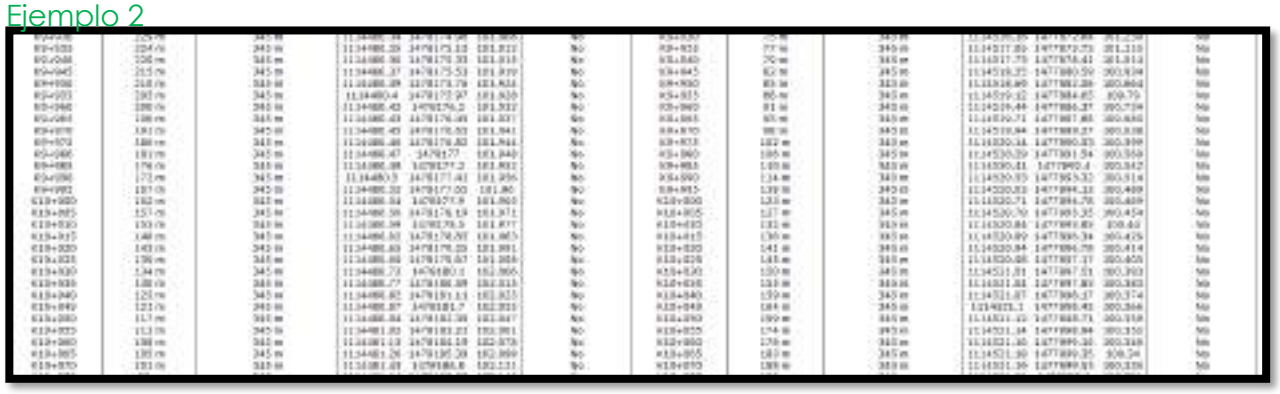
rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

Ejemplo 1





Ejemplo 2





Ejemplo 3





La mayoría se deben a la restricción de adelantamiento por curvas verticales, lo anterior son algunos ejemplos, por ende, se deben revisar y ajustar todos los planos de acuerdo con el reporte de visibilidad el cual presenta más de un 25% de adelantamiento por calzada, el cual esta acorde con las recomendaciones del manual.

Barandas metálicas

Los planos presentados adjuntan unas líneas de proyección de barandas, sin embargo, no presentan ningún detalle de abatimientos tipo y donde aplican cada uno de ellos, tampoco la relación detallada y actualizada de acuerdo a lo comentado en la visita del 6 de septiembre de 2024.

rocketingenieriasas@gmail.com
CALLE 36 No. 15-32
EDIFICIO CENTRO COLSEGUROS OFIC 1504
TÉL: 3012347722 -3212084669
BUCARAMANGA-SANTANDER

Observación 3

En cuanto la proyección de barandas, no se tienen implementadas los tipos de abatimiento y consideraciones técnicas definitivas de cada una de las barandas que permita el control de instalación y cuantificación en obra.
R:/Según lo indicado en la visita de pasado 6 de septiembre, la longitud de los abatimientos debe ser de 12 m, adjuntamos las fichas técnicas suministrada por el proveedor de la defensa metálica, este detalle también se incluye en los planos de señalización.

Hemos realizado algunos ajustes en la proyección de las defensas metálicas, sin embargo, en los casos donde se requiera modificar la longitud debido a la afectación en el acceso de algún predio, se deberá evaluar la condición y definir en campo los ajustes necesarios siempre que se garanticen todas las condiciones de seguridad. Por esta razón en la etapa de diseño es imposible definir todas las características precisas de un proyecto, los elementos plasmados en los planos de señalización asemejan en lo posible condición final del proyecto.

RIV3: En cuanto a la proyección de barreras metálicas, se considera que son acordes a la última actualización presentada, las cuales deberán ser instaladas de acuerdo a los detalles presentados en los planos y se deberá verificar en campo la instalación definitiva o los esviajes que sean necesarios de acuerdo a los accesos aledaños y la distancia de 1.0 m al obstáculo teniendo en cuenta el ancho de trabajo W3 de la ficha técnica.

Conclusión.

En la presente versión del diseño de señalización se acataron la mayor parte de la observaciones, por ende en cuanto a la instalación de barandas se da concepto favorable y la señalización vertical, sin embargo, se deberá presentar los ajustes a la demarcación horizontal de las líneas centrales de acuerdo a los reportes de adelantamiento presentados que deben ajustarse en los planos.

EFRAIN ANDRÉS SERRANO PLATA
Ingeniero Civil- UIS
Especialista en Vías Terrestres
T.P. 68202173755 STD
TEL: 3212084669

Bogotá D.C., 13 de noviembre de 2024

D097-24

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE
Atn.: Ing. Marco Aurelio Oliveros García
Ciudad

Ref.: INTERVENTORÍA MOÑITOS CORDOBA
Asunto: comunicación interna 49980-CE-3103 del 08 de noviembre de 2024. Radicado 39758. Respuesta radicado No 298399 comunicado 49980-CE-3076. Respuesta comunicado 39441 - Entrega de nota técnica et muro k46+500.

Respetado ingeniero:

He revisado la siguiente información enviada por el consorcio y adjunto a la comunicación del asunto:

- Documento "INFORME DISEÑO K35+000 – K45+000 VOLUMEN VIII - ESTRUCTURAL", versión 2 del 02-02-2023

Este documento corresponde al componente de estructuras en el cual, se ha incluido el análisis y diseño estructural del muro con altura entre 3.0m y 3.50m, diseño que se encuentra en la sección **5.3. TIPO 3: MURO H=3.0m a 3.5m** del citado documento, en las páginas 40 a 45.

Solo se revisa esta sección de la memoria ya que el resto del documento ya fue comentado y no objetado.

Este documento fue solicitado por esta consultoría en la comunicación D089-24, comunicación sobre la cual se hicieron varios comentarios.

En esta ocasión no se recibieron planos.

De esta revisión se tiene lo siguiente:

1. *Comentario original: Esfuerzo sobre el suelo ya que para condición de carga viva en el relleno, el esfuerzo actuante es del orden de 150 kPa.*

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

Comentario 2024-11-13:
En la página 40 se indica que la capacidad de carga del suelo es de 260 kN/m^2 (260 kPa) por lo que se cumple con capacidad de carga. Se considera atendida la observación.

2. *Si se considera un ángulo de fricción interna de 20°, el coeficiente de empuje activo es cercano a 0.50 por lo que se debe revisar la estabilidad del muro.*

Comentario 2024-11-13:
Se sigue manteniendo el ángulo de fricción interna de 20° pero no se muestra el coeficiente de empuje activo asociado a este ángulo.

Del análisis realizado por esta interventoría, se obtiene un coeficiente de empuje activo Ka cercano a 0.50, coeficiente con el cual no se cumplen requerimientos de estabilidad (volcamiento y deslizamiento), por lo que es necesario que se indique específicamente el valor del coeficiente empleado en el cálculo y se verifique la estabilidad.

Se aclara que los valores de momento en el muro (vástago) son similares entre los diseños realizados por esta interventoría y los presentados en la memoria de cálculos (12t-m/m vs 13t-m/m).

3. *Se debe verificar el refuerzo de la cara superior de la zapata ya que para las cargas mencionadas, el refuerzo #4 debe tener una separación cercana a 6 cm.*

Comentario 2024-11-13:
Para el coeficiente de empuje activo de 0.50, el refuerzo de la cara superior de la zapata es insuficiente por lo que se recomienda revisar.

4. *Se recomienda verificar el esfuerzo en el suelo para condición de colisión vehicular (ELEE2).*

Comentario 2024-11-13:
Se verificó el cumplimiento por lo que se considera atendida la observación.

5. *Se debe acotar la llave de cortante o dentellón.*

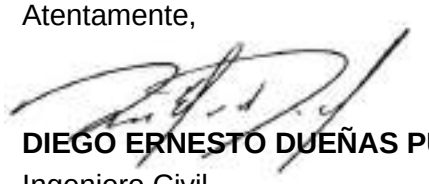
Comentario 2024-11-13:
Según el esquema de diseño, el muro no cuenta con llave de cortante o dentellón, por lo que se deberá ajustar el plano.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

Es necesario dar claridad sobre el coeficiente de empuje activo (ka) empleado en el diseño ya que de este valor depende la estabilidad del muro y el acero de la cara superior de la zapata.

Como ejercicio, se revisó el diseño empleando un coeficiente de empuje activo ka de 0.33 y para ese caso, el muro cumple con requerimientos de estabilidad y resistencia, que de ser el valor empleado en los diseños, esta interventoría considera que deberá emplearse un relleno con un coeficiente de fricción superior a 30°.

Atentamente,



DIEGO ERNESTO DUEÑAS PUENTES
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
MSc. en Ingeniería
MP: 25202-53876 CND.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

Bogotá D.C., 17 de noviembre de 2024

D098-24

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE
Atn.: Ing. Marco Aurelio Oliveros García
Ciudad

Ref.: INTERVENTORÍA MOÑITOS CORDOBA
Asunto: comunicación interna 49980-CE-3115 del 13 de noviembre de 2024. Radicado 39814 – Respuesta radicado no. 298396 comunicado 49980-CE-3075. Respuesta comunicado 39440 - Entrega de planos de la caja intermedia del k30+212.

Respetado ingeniero:

He revisado la siguiente información enviada por el consorcio y adjunto a la comunicación del asunto:

- Archivo “IN_923_VL8_CAJA DE TRANSICIÓN K30+220 _V0R0”, versión V0R0 del 7 de noviembre de 2024. 22 folios.
- Archivo “PL_923-21_Caja K30+220_ET01_V1R0”, con 1 plano estructural de geometría y refuerzo de una caja.

Una vez revisada la información se tienen los siguientes comentarios:

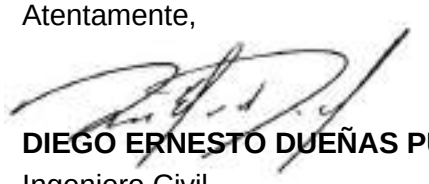
1. Según la descripción y los planos, se trata de una estructura tipo caja sin placa superior. Sin embargo, la memoria de cálculos evalúa el empuje horizontal y la presión vertical horizontal del suelo considerando que el elemento está enterrado 2m por lo que es necesario aclarar. Este comentario afecta el cálculo de los efectos de carga viva.
2. Es necesario indicar los parámetros geotécnicos para la interacción suelo estructura.
3. Indicar cómo se determinan las solicitaciones que permiten calcular el refuerzo horizontal.
4. Indicar si existe la posibilidad de contar con nivel freático que de ser así, debe incluirse la presión hidrostática exterior y efectos de flotación.
5. Aparentemente la caja tiene una tapa, pero no es claro. Si esta tapa es desmontable, el modelo de análisis debe considerar esta situación.
6. Es necesario verificar la capacidad de carga del estrato portante.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

7. Se recomienda incluir en el plano, la configuración de la caja en su entorno (topografía) o hacer referencia al plano de hidráulica donde se encuentra esta información.
8. En el plano se mencionan varios cortes, pero no es posible evidenciar a qué zona pertenece cada corte por lo que es necesario referenciarlos.

Cordialmente se solicita dar claridad a las inquietudes para proceder con la revisión de la estructura.

Atentamente,



DIEGO ERNESTO DUEÑAS PUENTES
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
MSc. en Ingeniería
MP: 25202-53876 CND.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

Bogotá D.C., 17 de noviembre de 2024

D099-24

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE
Atn.: Ing. Marco Aurelio Oliveros García
Ciudad

Ref.: INTERVENTORÍA MOÑITOS CORDOBA
Asunto: comunicación interna 49980-CE-3105 del 08 de noviembre de 2024. Radicado 39769 – Entrega documentación del tensionamiento fase 1 vigas A, B, C del puente Regino k34+500.

Respetado ingeniero:

Revisé los resultados de campo y el concepto del especialista del proceso de tensionamiento del contratista de obra y encuentro que se cumplen los requerimientos de las especificaciones de construcción del Invias, especificaciones aplicables al proyecto por lo que se emite concepto de no objeción al tensionamiento fase 1 de las vigas A, B y C del puente Regino.

Atentamente,

DIEGO ERNESTO DUEÑAS PUENTES
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
MSc. en Ingeniería
MP: 25202-53876 CND.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

Bogotá D.C., 24 de noviembre de 2024

D102-24

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE
Atn.: Ing. Marco Aurelio Oliveros García
Ciudad

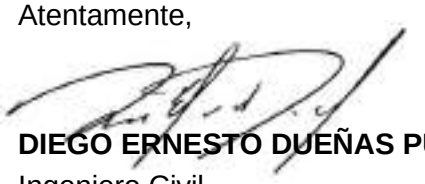
Ref.: INTERVENTORÍA MOÑITOS CORDOBA
Asunto: comunicación interna 49980-CE-3140 del 22 de noviembre de 2024. Radicado 39932 – Entrega nota técnica para el chequeo de puntos de izaje de vigas para el puente del k45+700.

Respetado ingeniero:

Revisé el análisis de los puntos de izaje de las vigas y se encuentra que cumple con requerimientos de resistencia, por lo que se puede proceder con el izaje.

Este concepto no exime al contratista de obra de su responsabilidad sobre la estabilidad de la obra, tanto en montaje, construcción y servicio.

Atentamente,



DIEGO ERNESTO DUEÑAS PUENTES
Ingeniero Civil
Especialista en Estructuras.
MSc. en Ingeniería
MP: 25202-53876 CND.

Carrera 62 No. 103-44 Oficina 504. Cel. 311 474 01 90. e-mail : duenaspuentes@gmail.com . Bogotá D.C. Colombia

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA

FECHA:

DD	MM	AA
30	11	2024

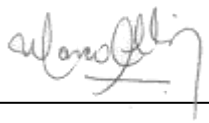
CONTRATO DE INTERVENTORIA N°: 1050 de 2021

Desde: 01 11 2024 Hasta: 30 11 2024

Nombre: Marco Aurelio Oliveros García Cargo: Director de Interventoría

No.	ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA SEMANA	OBSERVACIONES
1	Elaboración, revisión y firma de oficios.	Oficios enviados a diferentes actores del contrato. 01/11/2024 desde el OF- 49980-CE-3090 al 30/11/2024 OF- 49980-CE -3147
2	Recibo de documentación de los actores del contrato.	Archivos con registros del contratista y del Invias. 01/11/2024 desde 49980-CR-3621 al 30/11/2024 49980-CR-3707
3	Informes semanales.	No. 176 – 31/11/2024; Semana del 25 al 31 de octubre No. 177– 07/11/2024; Semana del 1 al 07 de noviembre No. 178 – 14/11/2024; Semana del 08 al 14 de noviembre No. 179 – 24/11/2024; Semana del 15 al 21 de noviembre No. 180 – 28/11/2024; Semana del 22 al 28 de noviembre
4	Dirección de los Comités de obras.	No. 141 – 14/11/2024 No. 142 – 21/11/2024 No. 143 – 28/11/2024

5	Visitas periódicas al proyecto y reuniones con el contratista.	Durante el transcurso de todo el mes.
6	Reuniones virtuales.	
7	Recorrido con director sector infraestructura – Consorcio Vial Norte.	
8	Reunión entre contratista y INVIAS en la ciudad de Bogotá	
9	Atención y Llamadas telefónicas.	Durante el transcurso de todo el mes.

Firma: 

TP: 25202-03053 CND

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORIA **FECHA:**

DD	MM	AA
30	11	2024

CONTRATO DE INTERVENTORIA N°: 1050 de 2021

Desde: 01 11 2024 Hasta: 30 11 2024

Nombre: Amaury Javier Guzmán Vidal Cargo: Residente de Interventoría

No.	Actividades realizadas durante el mes de noviembre 2024	Observaciones
1	Elaboración de diferentes comunicados remitidos al contratista.	Se proyectan comunicados para revisión del director de interventoría y posterior envío al contratista de obra. Donde se registran los controles de las actividades.
2	Revisión de la preacta de obra # 42 mes de nov-24.	se revisan las cantidades ejecutadas durante el mes de noviembre de 2024, se toman de los registros inspectores y topógrafo.
3	Revisión de acta de ajuste # 40 mes sep-24.	Se realiza la revisión del acta de ajuste provisional correspondiente al mes de septiembre de 2024.
4	Revisión del acta de obra del mes de noviembre de 2024.	se revisa el acta de obra del mes de noviembre de 2024 en archivos editables previo para firma de los representantes legales y para envío los documentos de las cuentas por pagar conforme a instructivo radicación de cuentas.
5	Asistencia y participación en comité técnicos.	Se realizan comité técnico y recorrido de obra. Se levantan las siguientes actas: Comité N°168 – 06 de noviembre de 2024. Comité N°169 – 18 de noviembre de 2024.
6	Recorridos diarios a la vía	se realiza visita permanente en el corredor, llegando a los diferentes frentes de obra. se proyectan comunicados cuando se encontraron observaciones.
7	Revisión de los ensayos de laboratorio de suelos	Se revisa los ensayos de control de subbase granular, caracterización de terraplén, afirmado y concreto. Del periodo del mes de noviembre-24.
8	APU no previsto	Seguimiento de los APU no previsto correspondiente a las actas de fijación N1, N2 Y N3.

FIRMA: _____

RESIDENTE DE INTERVENTORÍA

TP: 22202-149534 COR

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA
FECHA:

DD	MM	AA
02	12	2024

CONTRATO DE INTERVENTORIA N°: 1050 de 2021

Desde: 01 11 2024 Hasta: 30 11 2024

Nombre: María Daniela Ruiz Sotelo Cargo: Auxiliar de Interventoría

No.	Actividades realizadas en el mes de noviembre de 2024	Observaciones
1	Elaboración Acta de costos No.42 – noviembre de 2024	Se diligencia formato MEPI-MN1-IN-8-FR-1 acta de costos
2	Diligenciamiento formato Afinco 12 – Afectación presupuestal de obligaciones	Cuenta por cobrar – noviembre 2024.
3	Diligenciamiento formato Afinco 13 – Identificación de ejecución contractual	Cuenta por cobrar – noviembre 2024.
4	Elaboración de informes semanales y actualización en la plataforma CIFRA.	No. 177 - 07/11/2024; Semana del 01 al 07 de noviembre de 2024 No. 178– 14/11/2024; Semana del 08 al 14 de noviembre de 2024 No. 179 – 21/11/2024; Semana del 15 al 21 de noviembre de 2024 No. 180 – 28/11/2024; Semana del 22 al 28 de noviembre de 2024
5	Elaboración de Actas de Recibo Conforme	Trámite administrativo del Consorcio Vial Norte y Gómez Cajiao para pago de facturas y cuentas de cobro de proveedores (tiquetes aéreos, dotación personal, alquiler de vehículos, alquiler de equipos de topografía, entre otros)
6	Asistencia a Comité de obras.	No.141 -14/11/2024. No.142 -21/10/2024 No.143 -28/11/2024

8	Diligenciamiento de informe financiero y presupuestal de interventoría	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR- noviembre de 2024
9	Seguimiento Garantías Contrato De Obra	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-12
10	personal, control aportes legales y seguridad social contrato de interventoría	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-7
11	Seguimiento Garantías Contrato De Interventoría	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-13
12	Equipo Y Vehículos Contrato De Interventoría	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-5
13	Elaboración de diapositivas semanales avance proyecto	solicitud de la gerencia Grupo Norte

Firma:

María Daniela Ruíz Sotelo
MP. 22202-410553 COR

INFORME MENSUAL DE INTERVENTORÍA

DEL 1 DE NOVIEMBRE DE 2024 HASTA EL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024

Nombre: Maryan Catheryne Pérez Rojas **Cargo:** Auxiliar de interventoría

No.	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
1	Elaboración del informe mensual de interventoría N°42.	Informe mensual correspondiente al mes de noviembre del 2024 entregado al INVIAS.
2	Revisión de ensayos de laboratorio.	Se realiza la revisión de los ensayos de laboratorio suministrado por el contratista y laboratorios de las muestras tomadas por la interventoría. Formato MEPI-MN1-IN-15-FR-11.
3	Diligenciamiento de bitácora de obra.	Se registran las actividades diarias ejecutadas en obra durante el mes, estado del clina y observaciones.
4	Asistencia, participación y elaboración de Acta de Comité de obra.	No. 141 – 14-11-2024 No. 142 – 21-11-2024 No. 143 – 28-11-2024
5	Seguimiento EYD	Se realiza seguimiento a los estudios y diseños del contrato, se envía a revisión de los especialistas las modificaciones y nuevas propuestas planteadas por el contratista, una vez se identifique la necesidad.
6	Programa de obra 2024	Se realiza seguimiento a las cantidades ejecutadas durante el mes.
7	Visita a obra.	Durante el mes en curso se realizan recorridos al corredor vial.
8	Formato estado General del tiempo – IDEAM.	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-10 del mes de noviembre 2024 y registro pluviométrico del IDEAM.
9	Formato maquinaria y equipo contrato de obra	se diligencia formato MEPI-MN1-IN-15-FR-4 del mes de noviembre 2024.
10	Formato seguimiento al plan de calidad contrato de interventoría.	se diligencia formato MINFRA-MN1-IN-15-FR-15 del mes de noviembre 2024.
11	Matriz de Riesgo.	Se diligencian los campos correspondientes al componente técnico.
12	Actualización de cantidades de obra.	De los informes diarios presentados por los inspectores que se encuentran en obra, se realiza la consolidación de las cantidades reportadas, para llevar el control del avance que presenta el proyecto.

No.	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
13	Se realiza registro fílmico y fotografías de avance	Se pública por canal de YouTube video donde se puede apreciar el avance del proyecto hasta el mes de noviembre-24 aplicando el programa RODANDO POR LA VÍA.
14	Elaboración de diferentes comunicados remitidos al contratista	Se proyectan comunicados para revisión del director de interventoría y posterior envío al contratista de obra.
15	Seguimiento a reparaciones de losas afectadas.	Se realiza seguimiento a las losas reparadas de forma provisional mediante el método de costura y sello superficial y a las losas reparadas de forma definitiva a 1/3 y completa.

Maryan Pérez Rojas

Maryan Catheryne Pérez Rojas
Auxiliar de interventoría – CVN
MP: 22202-397222 COR

CONSORCIO VÍAL NORTE

Nit 901.480.712-2

INFORME GESTIÓN SOCIAL INTERVENTORÍA NOVIEMBRE 2024

PROYECTO: INTERVENTORÍA TÉCNICA, PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MOÑITOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACION ECONOMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PUBLICA" VIAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACION VISION 2030".

CONSORCIO VÍAL NORTE

Nit 901.480.712-2

TABLA DE CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3
2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL- PAGA 4
2.1 PROYECTO 1: ATENCIÓN A LA COMUNIDAD. 4
2.1.1 SISTEMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD 4
2.1.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD: 5
2.2 PROYECTO NO.2: INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN 6
2.3 PROYECTO NO.3: MANEJO DE INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS: 6
2.3.1 Levantamiento de Actas de Vecindad: 6
2.3.2 Actas de Compromiso o acuerdos con la comunidad: 7
2.4 PROYECTO NO. 4. RECUPERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA. 7
2.5 PROYECTO NO. 5: CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 7
2.5.1 Talleres Pedagógicos de señalización y conductas adecuadas: 7
2.5.2 Talleres de cultura vial 7
2.5.3 Comité de Participación Comunitaria: 7
2.6 PROYECTO 6: CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA 8
2.7 PROYECTO 7: OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA 8
2.8 PROYECTO NO.8: PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL 9
2.9 PROYECTO NO.9: GESTIÓN SOCIAL PREDIAL 10
2.10 PROYECTO NO.10: RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES 10
3 SEGUIMIENTO OTROS PROGRAMAS 11
3.1 PROGRAMA CÍVICOS GUARDAVÍAS – VEEDURÍAS CIUDADANA. 11
3.2 PROGRAMA DE REINCORPORACIÓN 11
3.3 PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO 11
4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA GESTIÓN SOCIAL 12
4.1 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA 12
5 ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA 13
6 PROYECCION DE ACTIVIDADES 14
7 CORRESPONDENCIA ENVIADA DURANTE EL PERIODO 15
8 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES U OBSERVACIONES 16
9 REGISTRO FOTOGRAFICO 17

1 INTRODUCCIÓN

El presente informe contractual presenta el reporte de actividades sociales ejecutadas durante el periodo del mes de noviembre de 2024 por parte del CONSORCIO ***ISLA 066-2020***., en el marco del CONTRATO **No. 923 DE 2021**, paralelo se describen las acciones de control, seguimiento, verificación y acompañamiento por parte del área social de Interventoría en virtud de las funciones inherentes al **Contrato INVIAS 1050-2021.**

Durante el periodo del mes de noviembre de 2024, la Interventoría continúa con las actividades de seguimiento al Consorcio Isla 066-2020, según las siguientes acciones.

2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE GESTIÓN SOCIAL- PAGA

Se verificaron las actividades contempladas en las fichas sociales dentro del Plan de la Guía Ambiental -PAGA las cuales fueron ejecutadas por el área social del Consorcio Isla 066-2020.

A continuación, se describen las actividades desarrolladas durante el periodo:

2.1 PROYECTO 1: ATENCIÓN A LA COMUNIDAD**.**

Se realizó seguimiento al Consorcio Isla 066-2020 en cuanto a la atención a la comunidad conforme lo requiere la Guía Ambiental

2.1.1 SISTEMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD

El consorcio constructor continuo con la atención a la comunidad en la oficina de atención al usuario SAU, ubicada en el corregimiento de Santa Lucia del municipio de Montería en el PR 4+400 costado derecho, atendida por parte del área social del Consorcio.

Se verifica que CUMPLE con los horarios de atención establecidos en la ficha PAGA:

Tabla 1. Relación horarios de Atención al Usuario

OFICINA DE ATENCIÓN AL USUARIO			
DIRECCION	**MUNICIPIO/ DEPARTAMENTO**	**DIAS DE ATENCIÓN**	**HORARIO ATENCIÓN**
PR4+400 Margen Derecha	Monteria	Lunes a Viernes	8:00 a.m. a 12:00 m 2:00 p.m. a 4:00 p.m.

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

continúa además con la atención a la comunidad con otros mecanismos como son el correo electrónico consorcioisla2020@gmail.com y línea de atención a la comunidad 311 789 169, WhatsApp.

2.1.2 IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ATENCIÓN A LA COMUNIDAD:

Durante el mes de octubre de 2024 no se recibieron PQRS, el sistema de atención al usuario presenta un 99,2 de productividad, toda vez que de 135 PQRS recibidas a la fecha, 134 PQRS están resueltas y el 0,8% restante se encuentran en trámite, cifra esta última que se representa en 3 PQRS pendientes por cerrar, según el consolidado de esta Interventoría.

Tabla 2.Consolidado manifestaciones ciudadanas recibidas por el contratista

PQRS		
TOTAL	ABIERTAS	CERRADAS
135	1	134

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

A continuación, se presentan las PQRS abiertas

Tabla 3. PQRS abiertas a la fecha

CONS	PR	PETICIONARIO	ASUNTO	ESTADO
125	13 +300 Margen izquierda	Liney Margarita payares	Afectación en el predio por construcción de alcantarilla	El contratista el 20 de noviembre envió la comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre. Se encuentra a la espera de la respuesta de aceptación para iniciar actividades

Grafica 1. Atención ciudadana

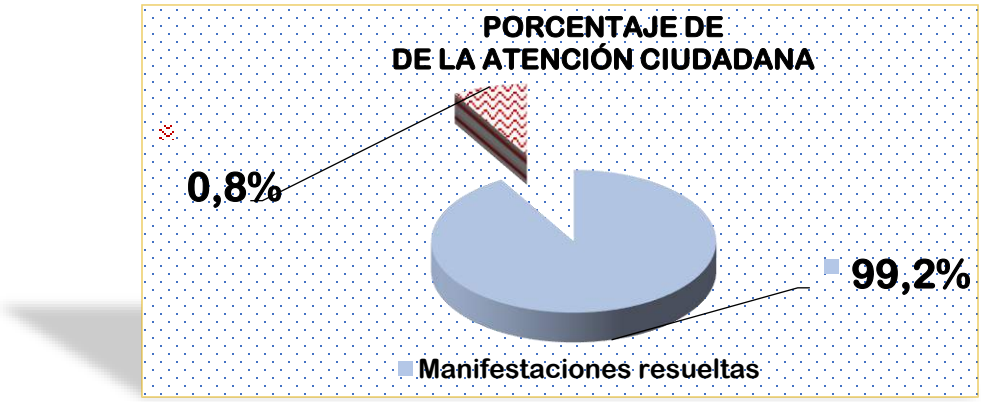


Tabla 4.indicador de gestión

INDICADOR	VALOR	%
Número de solicitudes Cerradas en el proyecto /número de solicitudes presentadas en el proyecto *100	*134/135*100*	*99,2%*

Según información del Contratista, se reporta que el medio de recepción más utilizado por las comunidades, para realizar sus solicitudes es verbalmente, le sigue la recepción en la oficina fija, de manera escrita.

Tabla 5. Medio de recepción

MEDIO DE RECEPCIÓN	
VERBAL	94
ESCRITA	35
BUZON	2
ELECTRONICO	2
TELEFONICO	3
TOTAL	135

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

2.2 PROYECTO NO.2: INFORMACIÓN Y DIVULGACIÓN

En el periodo, el contratista continua campaña con énfasis en el fomento de la seguridad en los motociclistas Actividad articulada con SST, la cual consta de pendones y pautas radiales.

2.3 PROYECTO NO.3: MANEJO DE INFRAESTRUCTURA DE PREDIOS Y SERVICIOS PÚBLICOS:

Con respecto al levantamiento actas de vecindad durante el periodo se realizaron las siguientes actividades:

2.3.1 Levantamiento de Actas de Vecindad*:*

Actualmente el consorcio Isla 066-2020 reporta el levantamiento de un total de doscientas cincuenta y un (251) actas de vecindad de inicio (AVI) y ciento setenta y cuatro (182) actas de vecindad de cierre (AVC) de las cuales la Interventoría ha firmado y aprobado doscientas cincuenta y un (251) actas de vecindad de inicio y (182) actas de vecindad de cierre

Tabla 6 ***Consolidado Actas de Vecindad***

DESCRIPCIÓN	PERIODO	ACUMULADO
Actas de vecindad de inicio	0	251
Actas de vecindad de cierre	8	182
AVI firmadas y aprobadas por interventoría	0	251
AVC firmadas y aprobadas por interventoría	1	174

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

*Tabla 7.*Indicador de gestión Actas de vecindad

INDICADOR	INDICADOR DE CUMPLIMIENTO
Número de predios con Acta de Vecindad inicio / Número de predios identificados	251/251*100=100%
Número de predios con Acta de Vecindad de Cierre del proyecto / Número de predios identificados	182/251*100=72,5%

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

2.3.2 Actas de Compromiso o acuerdos con la comunidad:

Durante el periodo el Consorcio Constructor cuatro (4) actas de compromiso con la comunidad.

2.4 PROYECTO NO. 4. RECUPERACIÓN DEL DERECHO DE VÍA.

En el presente informe no se han identificado unidades productivas que se encuentren sobre el área de recuperación de derecho de vía, que requieran ser reubicados, por lo tanto, este proyecto no se ha activado para presentar información.

2.5 PROYECTO NO. 5: CULTURA VIAL Y PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

2.5.1 Talleres Pedagógicos de señalización y conductas adecuadas:

- Contratista realizo taller con la institución educativa Buenos Aires para promover la cultura vial desde el cuidado del medio ambiental.
- Contratista el 7 de noviembre de 2024 realizó talleres con las instituciones educativas Santa Clara y la Ñeca, talleres de Cultura Vial con los estudiantes.

2.5.2 Talleres de cultura vial

- Contratista mantiene instalados los 4 pendones informativos ubicados en los puestos de control (Regulador de tráfico) con el fin de sensibilizar a los transeúntes de la vía Santa Lucía-Moñitos. Actividad articulada con SST.
- Desde el 8 de noviembre se inició a través de la emisora local La Super FM, la emisión de la cuña radial invitando a los usuarios de la vía a manejar los límites de velocidad permitidos en la vía y respetar las señales de tránsito,

2.5.3 Comité de Participación Comunitaria:

Durante el periodo no se desarrollaron actividades con el comité de participación comunitaria COPACO ni con la Veeduría

2.6 PROYECTO 6: CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA

A la fecha el Consorcio Isla 066-2020 cuenta con 183 empleados, de los cuales 110 personas lo que representa el 60,1 % del total de la mano de obra contratada corresponden a mano de obra local.
El proyecto ha generado un gran incremento en la economía de los municipios del AID del proyecto y de la región, ya que se cuenta con un considerable número de empleos indirectos que son generados por los trabajos del proyecto entre los que se destacan proveedores locales, vendedores de comida, dueños de viviendas que se tienen alquiladas, transporte, estaciones de servicio, entre otros reactivando de esta manera la economía de los municipios y el departamento.

Tabla 5 - Contratación de personal contratista

PERSONAL CONTRATADO CONSORCIO ISLA 066-2020							
MANO DE OBRA CALIFICADA			MANO DE OBRA NO CALIFICADA			TOTAL, PERSONAL ACTIVO	TOTAL, EMPLEOS INDIRECTOS
LOCAL	FORANEA	REGIONAL	LOCAL	FORANEA	REGIONAL		
34	70	0	78	0	0	183	27

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

A la fecha la interventoría cuenta con un total de veintiséis (26) trabajadores activos, de los cuales trece (13) corresponden al AID del proyecto con un porcentaje de contratación del 50%

Tabla 8. Contratación de personal interventoría

PERSONAL CONTRATADO INTERVENTORIA						
MANO DE OBRA CALIFICADA			MANO DE OBRA NO CALIFICADA			TOTAL, PERSONAL ACTIVO
LOCAL	FORANEA	REGIONAL	LOCAL	FORANEA	REGIONAL	
0	13	7	1	0	5	26

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

2.7 PROYECTO 7: OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Se realizarón las socializaciones de las actividades constructivas las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio de Lorica, y de la Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen del corregimiento Bajo Limón.

N°	NOMBRE DE LA OPC	UBICACIÓN	MONTO ASIGNADO	OBJETIVO DE LA OPC	N° BENEFICIARIOS	PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD
1	Recuperación de la cancha múltiple ubicada en la Institución Educativa Rafael Núñez ”	Corregimiento de Santa Lucia	$70.000.000	Mejorar las condiciones de los escenarios deportivos que facilitan la recreación y esparcimiento de la comunidad educativa Rafael Núñez.	1500 (Estudiantes y padres de familia)	Se facilito la vinculación de la mano de obra local en el desarrollo de las actividades de mejoramiento de la OPC.

2	Mejoramiento del cerramiento de la sede principal de la I.E. Morrocoy-Municipio de san Pelayo	Vereda Morrocoy	$68.000.000	Mejoramiento condiciones de seguridad en el entorno escolar.	500 (docentes, estudiantes y padres de familia)	1) Se adelantaron Jornadas de 40 horas de capacitación. en: "Preparación de mezcla asfáltica y levantamiento de muros, a través del SENA 2) Vinculación laboral en la ejecución de la OPC, de 5 miembros de la comunidad capacitada.

Tabla 9. OPC ejecutas

Tabla 10.OPC por ejecutar

N°	NOMBRE DE LA OPC	UBICACIÓN	MONTO ASIGNADO	OBJETIVO DE LA OPC	N° BENEFICIARIOS	PARTICIPACIÓN DE LA COMUNIDAD
3	Enrocado en concreto ciclópeo para protección de muros perimetrales de Fachada y laterales en el centro educativo nuestra señora del Carmen, bajo Limón, moñitos, Córdoba.	Corregimiento Bajo Limón	$70.000.000	Preservar la infraestructura física de La Institución Educativa Nuestra Señora del Carmen, mediante la protección del muro de cerramiento circundante.	1500 (Estudiantes y padres de familias)	Socialización de inicio de obra
4	Adecuación y mejoramiento de aula para fortalecimiento de ambientes escolares en la Institución Educativa Villa Concepción sede Joval -municipio de Lorica	Joval - municipio de Lorica	$70.000.000	Generar espacios físicos agradables y propicios para el aprendizaje y mejoramiento de la convivencia escolar y comunitaria.	80 (Estudiantes y padres de familia)	Socialización de inicio de obra

Además, el plan de inversión versión 8, incluye una nueva OPC para el Municipio de Moñitos zona Urbana

2.8 PROYECTO NO.8: PATRIMONIO ARQUEOLÓGICO Y CULTURAL

En este periodo no se realizó socialización de protocolo sobre hallazgos fortuitos

2.9 PROYECTO NO.9: GESTIÓN SOCIAL PREDIAL

A continuación, se presenta el consolidado de la gestión socio- predial a la fecha

GESTIÓN SOCIO PREDIAL					
PREDIOS CON FACTORES SOCIALES (16)					
FACTORES SOCIALES	**PROYECTADOS**	**VALOR**	**APROBADOS**	**VALOR**	**PEDIENTES POR APLICAR**
Unidad Minima de Viivienda - UMV	12	$ 1.060.701.486,65	11	$ 988.618.986,25	$ 72.082.500,40
Unidad Minima Economica - UME	10	$ 113.993.325,00	8	$ 89.897.175,00	$ 24.096.150,00
Unidad de Traslado- TDO	10	$ 29.821.560,00	8	$ 24.466.860,00	$ 5.354.700,00
Unidad de Arrendamiento ARRTO	11	$ 27.144.211,03	9	$ 21.789.510,00	$ 5.354.701,03
TOTAL	43	**$ 1.231.660.582,68**	36	**$ 1.124.772.531,25**	**$ 106.888.051,43**

2.10 PROYECTO NO.10: RELACIONAMIENTO CON COMUNIDADES

Para el presente informe no se tienen actividades de relacionamiento con comunidades para reportar

3 SEGUIMIENTO OTROS PROGRAMAS

la interventoría continúa dando cumplimiento a los pliegos de condiciones del contrato, apéndice social de interventoría sobre el desarrollo de otros programas y aplicativos que se deben desarrollar en el proyecto. A continuación, se informa las gestiones realizadas en cada uno de ellos:

3.1 PROGRAMA CÍVICOS GUARDAVÍAS – VEEDURÍAS CIUDADANA**.**

Durante el periodo no se realizaron actividades con la veeduría ciudadana.

La veeduría ciudadana continúa utilizando los siguientes canales de comunicación: WhatsApp y correo electrónico smveeduriaciudadana2021@gmail.com para notificaciones y demás situaciones que se requieran en atención a la comunidad.

3.2 PROGRAMA DE REINCORPORACIÓN

En el mes de noviembre de 2024 no se presentó vinculación de personal por reincorporación.

Continua activa la consulta realizada por el contratista y la interventoría desde el inicio del contrato solicito ante la Agencia para la Reincorporación y Normalización ARN un listado de personas que presentaran esta condición para realizar la vinculación siendo negativa la respuesta según comunicado No OFI21-019233 / IDM 112000, donde informaron que para el Contrato de Obra No 923 de 2021 y Contrato de Interventoría No 1050 de 2021, no existen personas inscritas en dicha condición.

3.3 PROGRAMA DE GENERACIÓN DE EMPLEO

En cuanto a la generación de empleo se continúa dando cumplimiento a lo enunciado en el pliego de condiciones donde la interventoría realiza verificación al cumplimiento:

A continuación, se relaciona el personal que se encuentra dentro del programa de generación de empleo:

Tabla 11.Relación personal Programa Generación de Empleo

CATEGORIA	CONTRATISTA	INTEVENTORÍA
Mujeres vinculadas al proyecto	12	9
Hombre /mujeres cabeza de familia	19	1
Reinsertados	0	0
Jóvenes entre 18 y 28 años	40	4

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

4 ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA GESTIÓN SOCIAL

4.1 ACTIVIDADES DE LA INTERVENTORÍA

- 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.

- El día 19 de noviembre Se realizo acompañamiento para dar cierre de la PQRS 132 de la señora Enith osuna que consistía en la actividad de limpieza de la tubería existente al ingreso de la vereda.
- También se dio cierre a la PQRS de la señora Patricia cano ubicada en el PR 12+900 a quien se le termino la construcción del canal trapezoidal para dar manejo a las aguas ocasionadas por el descole de la alcantarilla.

- se revisó y verificó el informe mensual del contratista, sin observaciones al respecto.

- Se Revisó y aprobó cuña radial para campaña de seguridad vial "El INVÍAS y El Consorcio Isla 066-2020, ¡hacen un llamado a todos los usuarios de la Vía Santa Lucia – Moñitos...A no exceder los límites de velocidad! Su vida y la de los demás dependen de su prudencia." Respete las normas de tránsito, utilice el cinturón de seguridad y mantenga siempre una distancia segura Recuerde, su seguridad es importante para nosotros. ¡Viaje seguro, viaje responsable!".

- El 07 de noviembre se realizó acompañamiento los talleres pedagógicos de seguridad vial en las escuelas de la vereda Santa Clara y la Ñeca, para atender la problemática respecto al daño ocasionado a las señales de tránsito aledañas a estas escuelas.

- Se realizó acompañamiento a los talleres articulados con la Gestión Ambiental en la vereda Buenos aires, durante la actividad se entregaron bolsas elaboradas en material ecológico.

- 08 de noviembre de 2024, con radicado 2024S-VBOG-082804, se recibió concepto de No objeción de la SS al Plan de Inversión Social en su versión 8.

- Se realizo acompañamiento a las socializaciones de las actividades constructivas las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio.

- Se revisó la pre acta N° 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024.

5 ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

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 Lucia 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.

- A la fecha el CONSORCIO ISLA 066, presenta un 99% de productividad, toda vez que de 135 PQRS recibidas a la fecha, 134 PQRS están resueltas.

- El contratista realizó el cierre de dos (2) PQRS, una correspondiente al predio de Enith osuna que consistía en la actividad de limpieza de la tubería existente al ingreso de la vereda. Y otra de la señora Patricia cano ubicada en el PR 12+900 a quien se le termino la construcción del canal trapezoidal para dar manejo a las aguas ocasionadas por el descole de la alcantarilla.

- correspondiente a la PQRS del predio ubicado en el PR 13+300 de la familia Payares, El 20 de noviembre el contratista envió comunicación escrita a la propietaria con la propuesta formulada en campo durante la visita del 25 de octubre. Nos encontramos a la espera de su respuesta en señal de aceptación para iniciar actividades o a su demanda en caso de no aceptar la propuesta.

- Durante el periodo el Consorcio Constructor levanto 8 actas de vecindad de cierre.

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

- El contratista realizó el pago del saldo por concepto de factores sociales de TDO, ARRTO y UMV a la señora Victoria Domitila Ávila Olea, por valor de $76.202.400 así como también, los desembolsos de los factores de compensación social de:
  Nancy Ariza Cuadrado (TDO, ARRTO, UMV)
  Remberto Castro (UMV)
  Iván Molina Pulido, (UME)

- Contratista realizó socializaciones de las actividades constructivas las propuestas de las Obras con Participación Comunitaria de la Institución Educativa Villa Concepción - Sede Jobal, del municipio.

6 PROYECCION DE ACTIVIDADES

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 noviembre 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+000) y del 16+000 - 23+000).
- Inicio de las actividades constructivas referentes a las OPC aprobadas a la fecha.

7 CORRESPONDENCIA ENVIADA DURANTE EL PERIODO

En cuanto a la correspondencia la interventoría elaboro y radico los siguientes comunicados, dirigidos al Consorcio Isla 066-2020, Subdirección de Sostenibilidad y comunidad durante el presente periodo, como se relaciona a continuación:

Tabla 12. Relación Correspondencia enviada

N°	ENTIDAD DESTINATARIA	CONSECUTIVO	ASUNTO	FECHA
1				
2	Consorcio Isla 066-2020	49980-CE-3112	ENVÍO DE CONCEPTO DE NO OBJECIÓN AL PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL VERSIÓN OCHO (8)	12-11-2024
3	Consorcio Isla 066-2020	49980-CE-3111	APROBACIÓN INFORME ACTIVIDADES SOCIALES OCTUBRE 2024- RESPUESTA COMUNICADO 39703 DEL 05 DE NOVIEMBRE DE 2024	12-11-2024
5	Instituto Nacional De Vías - INVIAS	49980-CE-3117	RESPUESTA A SU COMUNICADO 2024S-VBOG-084278 – INFORME TRIMESTRAL No. 13-	13-11-2024

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

8 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES U OBSERVACIONES

- El contratista deberá buscar estrategias que permitan dar cumplimiento con el porcentaje de contratación de mano de obra contractualmente establecido.

- Se le recomienda al contratista la realización de actividades que promuevan la importancia de la toma de conciencia sobre la atención de la señalización vial y uso adecuado de las vías.

- La interventoría continuara con la seguimiento, verificación y acompañamiento a las actividades que se deben desarrollar contractualmente por parte del contratista en cuenta a la atención a la comunidad atendiendo las solicitudes presentadas por la comunidad.

- Realización De talleres pedagógicos en las IE del AID donde se encuentre frentes activos.

- 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.

- Programar reunión con el comité de participación comunitaria y veeduría ciudadana.

- Se anexa registro fotográfico de las actividades realizadas durante el periodo en cuanto al seguimiento y control de la interventoría a las actividades contempladas en el documento PAGA, el manual de interventoría, apéndice social y pliego de condiciones del contrato de obra e interventoría.

Arlenys Assias Bernal
T.P. 115096651-A

CONSORCIO VÍAL NORTE

Nit 901.480.712-2

9 REGISTRO FOTOGRAFICO

OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA	
	
	

CONSORCIO VÍAL NORTE

Nit 901.480.712-2

TALLERES PEDAGOGICOS	
	
	

INFORME MENSUAL AMBIENTAL DE INTERVENTORÍA

DEL 1 DE NOVIEMBRE DE 2024 AL 30 DE NOVIEMBRE DE 2024

Nombre: Jesús Francisco Pataquiva Pinto **Cargo:** Profesional Ambiental

No.	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
1	Elaboración de comunicados para remitir al contratista	Se remiten comunicados con el fin de realizar el seguimiento al cumplimiento de las obligaciones ambientales del contrato de obra por parte del contratista, y exigir el cumplimiento de la normatividad ambiental.
2	Visitas de inspección a actividades ambientales del contratista	Se verifica que el contratista organice los trabajos de tal forma que los procedimientos aplicados sean compatibles con los requerimientos técnicos necesarios para adelantar en forma sostenible la obra.
3	Evaluación, seguimiento y control del Plan de Trabajo del Contratista	Se desarrolla cronograma de seguimiento, el cual se socializa en los comités de obra semanales.
4	Remisión PAGA a la Subdirección de Sostenibilidad	El documento PAGA en su versión 7, queda aprobado desde la Subdirección de Sostenibilidad del Instituto.
5	Verificación y seguimiento a la ejecución de las medidas de manejo ambiental establecidas en el PAGA.	Se ha asegurado que de manera oportuna el contratista realice el cumplimiento de los programas, actividades y obras de manejo ambiental. Se verifica que, en el corredor vial, el contratista implemente los lineamientos establecidos para la prevención, control y disminución de los impactos negativos. Sin embargo, con los siguientes comunicados se le solicita al contratista atender situaciones en aras de garantizar el cumplimiento a cabalidad con los requerimientos ambientales legales, técnicos, reglamentarios y contractuales, y que no se genere daño o perjuicio ambiental: - **49980-CE-3084** del 1 de noviembre, se evidencia que el recurrente deterioro en el geomanto y la cobertura vegetal, por la continua falta de aquellas labores 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, los taludes se tiendan a desestabilizar, lo que conlleva a la implementación y ejecución de actividades que estén fuera de lo contemplado. - **49980-CE-3132** del 19 de noviembre, se le ilustró al Contratista, cómo a través del tiempo los taludes del PR 4+500 al PR 6+000 han tenido diferentes tratamientos, y los lapsos de tiempo que por parte del Contratista se toman para la aplicación de las medidas correctivas una vez ocurren los deslizamientos, incluso cuando la Interventoría ha requerido su atención, por lo que resulta claro entonces el accionar tardío por parte del Contratista, aun cuando en las especificaciones técnicas es muy claro que la protección vegetal de los taludes se deberá realizar lo más pronto posible después de cada uno de los cortes, por lo que dejar expuestos los taludes al intemperismo, hace que los suelos presenten umbrales de falla con mayor facilidad después de un volumen acumulado de lluvia, y que por otro lado, por acción del viento se disgrega y arrastra partículas incrementando el proceso erosivo.

No.	ACTIVIDAD	OBSERVACIONES
6	Documentación contractual (Plan de Inversión Ambiental, adición de recursos en la provisión)	- **49980-CE-3142** del 22 de noviembre, en respuesta a la observación del informe trimestral No. 13, se aclara que la versión vigente del Plan de Adaptación a la Guía Ambiental (PAGA) es la numero 7, por lo que se realiza la corrección en el formato MASPS-MN1-IN-1-FR-4.
7	Aprobación del informe mensual del contratista de obra	Mediante comunicación **49980-CE-3101** del 07 de noviembre, se aprueba el informe mensual de octubre, luego de verificar que se cuenta con un documento que garantice que los programas y proyectos durante la ejecución de las obras, mitiguen y/o corrijan los impactos negativos, como parte del objetivo principal del PAGA.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Verificación del cumplimiento de la legislación ambiental vigente.
- Se ejecuta el mantenimiento y seguimiento de las plantaciones establecidas, 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 han identificado impactos negativos, entre los que se encuentra alteración de la fauna y flora local, contaminación por sedimentación y emisiones, y la alteración de los cursos de agua. Por otro lado, entre los impactos positivos, se destacan los beneficios en términos de conectividad regional, impulso económico y mejora en la calidad de vida de las comunidades cercanas.
- Se han implementado diversas medidas correctivas identificadas en evaluaciones previas. Estas acciones han contribuido significativamente a la reducción de riesgos ambientales y han mejorado la eficiencia operativa del proyecto, asegurando el cumplimiento continuo de los estándares ambientales y el compromiso con la responsabilidad contractual.
- El proyecto ha tenido un impacto ambiental controlado gracias a la implementación de las medidas correctivas y preventivas descritas en el Plan de Adaptación de la Guía Ambiental (PAGA). No obstante, se debe seguir haciendo un seguimiento cercano y adaptando las acciones conforme se presenten nuevos desafíos u oportunidades de mejora.

ACTIVIDADES PROYECTADAS:

- Se ejecutarán aquellas labores que permitan estabilizar y revegetalizar 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.

Jesus Pataquiva

Jesus Francisco Pataquiva Pinto
Profesional Ambiental – CVN
Matrícula No. 25238-307940 CND

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Foto 1. Protección de talud con geomanto PR 12+880



Foto 2. Box Culvert PR 34+650 LI



Foto 3. Plantación PR 5+200 LD



Foto 4. Puente PR 45+300



Foto 5. Escuelas Verdes IE Buenos Aires



Foto 6. Escuelas Verdes IE Buenos Aires

Proyecto:

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 PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030"

INFORME PREDIAL noviembre de 2024

CONTENIDO

1. ANTECEDENTES 3
2. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA 4
3. GENERALIDADES CONTRATO DE INTERVENTORÍA 5
4. LOCALIZACIÓN 6
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 7
6. DESARROLLO DE LA GESTION PREDIAL 8
6.1 AVANCE GESTIÓN PREDIAL DEL PERIODO 8
6.1.1 IDENTIFICACIÓN PREDIOS POR JURISDICCIÓN MUNICIPAL 8
6.1.2 IDENTIFICACIÓN PREDIOS CON TITULARIDAD VS SIN ANTECEDENTE REGISTRAL (SAR) 9
6.1.3 PREDIOS CON FICHAS PREDIALES 10
6.1.4 PREDIOS CON ESTUDIOS DE TITULO 10
6.1.5 INDICADORES EN LA GESTIÓN PREDIAL – DEL PERIODO 11
7.1 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN PREDIAL - ACTIVIDADES INTERVENTORÍA - CONTRATISTA 14
7.1.1 GESTION Y ACTIVIDADES DEL COMPONENTE PREDIAL REALIZADAS POR EL CONTRATISTA……27
7.1.2 GESTION Y ACTIVIDADES DEL COMPONENTE PREDIAL REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA…..27
7.1.3 DIFICULTADES Y OBSERVACIONES EN LA GESTION PREDIAL DEL PROYECTO……28
8. CONCLUSIONES……30
9. REGISTRO FOTOGRÁFICO ……31

1. ANTECEDENTES

El Contrato No 923 de 2021 tiene como 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".

El inicio de la fase de construcción se programó para el 24 de septiembre de 2021.

Tabla 1-1 Participación accionaria original del Consorcio Isla 066-2020

Integrante	% Participación	País
LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A.	50%	Colombia
ISMOCOL S.A.	50%	Colombia

Tabla 1-2 Integrantes Consorcio Vial Norte

Integrante	% Participación	País
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	40%	Colombia
JOYCO S.A.S	30%	Colombia
R & Q INGENIERIA COLOMBIA S. A	30%	Colombia

2. GENERALIDADES DEL CONTRATO DE OBRA

Contrato de obra N°	923 de 2021
Fecha de suscripción	29 de abril de 2021
Objeto	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 PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030.
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
Suspensiones	N/A
Plazo de ejecución	51 meses
Fecha de Inicio del Contrato	23 de junio de 2021
Fecha de terminación	31 de agosto de 2025
Sede Principal Contratista	Calle 127 A No. 53 A – 45 Torre II oficina 1003 - Bogotá
Teléfono	+57 (4) 444 4744

3. GENERALIDADES CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Objeto	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
Contratista	CONSORCIO VIAL NORTE con NIT.901.480.712-2 (INTEGRADO POR GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S CON NIT. 860.034.335-9 CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 40%, JOYCO S.A.S. CON NIT. 860.067.561-9, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 30% Y R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A. CON NIT. 900.508.277-1, CON UNA PARTICIPACIÓN DEL 30%)
Valor inicial del contrato	$ 11.999.988.099,00. (IVA incluido 19%)
Adiciones	N/A
Suspensiones	N/A
Plazo de ejecución	50.2 meses
Fecha de Inicio del Contrato	23 de junio de 2021
Fecha de terminación	31 de agosto de 2025
Domicilio contractual	Transversal 23 No. 97-74 Of. 707, Bogotá
Teléfono	PBX 1 432 28 80

4. LOCALIZACIÓN

FIGURA 2-1 LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO



5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Ruta 74CR02 Santa Lucia – Moñitos que en su mayoría es destapada generalmente se ve afectada por los fuertes inviernos que azotan la región y que 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. Actualmente solo cuenta con dos tramos pavimentados: En pavimento flexible entre el PR0+0000 y el PR2+0150 y en Pavimento Rígido entre el PR 51+750 y el PR 53+250 El estado del corredor vial en general se encuentra distribuido de la siguiente manera: bueno 17.70%, regular 34.38% y malo 60.00%.

El Proyecto 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"*, tiene el propósito de incrementar la competitividad con el resto del país, mejorar la interconectividad de los departamentos de la costa colombiana, disminuir los índices de accidentalidad en la zona, facilitar el turismo en la región y fomentar el progreso económico y social de la Costa Atlántica en general, mediante la consolidación de las vías para la legalidad y la reactivación económica.

La longitud aproximada del tramo es de 55 km iniciando en el corregimiento de Santa Lucia que hace parte del municipio de Montería pasando, cruzando los municipios de San Pelayo, Lorica y Moñitos.

6. DESARROLLO DE LA GESTION PREDIAL

6.1 AVANCE GESTIÓN PREDIAL DEL PERIODO

Se toma como soporte para este informe, la información allegada por el Contratista mediante comunicaciones y correos electrónicos, en los cuales se informan de las gestiones prediales adelantadas, las cuales se encuentran tabuladas en la sábana predial, tabla en la que se informa la necesidad de intervenir 73 requerimientos entre franjas terrenos y mejoras las cuales a la fecha se tiene 99% de disponibilidad para las obras, situación informada por el Contratista los cual es congruente con el avance de Obras.

El contratista informa que una vez realizados los ajustes a los estudios se logró la desafectación predial a los que hacían referencia los estudios iniciales en los pasos poblados del corregimiento de Buenos Aires y las Flores en jurisdicción de los municipios de San Pelayo y Lorica, los cuales quedaron desafectados con ocasión a los ajustes de los diseños geométricos del corredor.

6.1.1 IDENTIFICACIÓN PREDIOS POR JURISDICCIÓN MUNICIPAL

A continuación, se grafica la información extraída reportada por el Contratista, la cual corresponde a la cuantificación de predios por jurisdicción territorial.

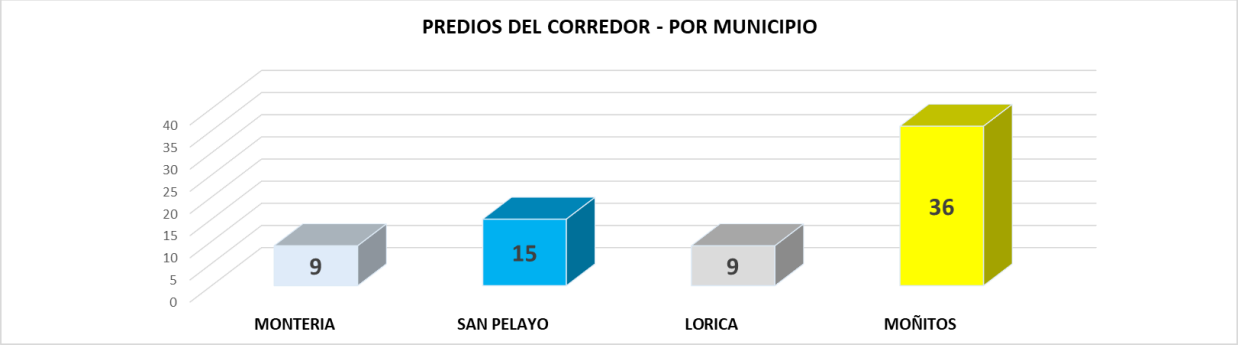


Figura 6-1 Numero de Predios por Municipio

Paro el este mes se informa mediante sabanas prediales la necesidad de requerir 73 requerimientos de predios que se requieren para las obras del proyecto.

Con ocasión al balance económico del contrato, el contratista presentar el cronograma de la gestión predial actualizado mediante comunicación 39165 asimismo con el fin de dar cumplimiento al acápite del apéndice F “4.4 Tiempos de la Gestión y Adquisición Predial” establece que “(…) En cumplimiento del Cronograma de Adquisición de Predial se realizará dentro del 70% del tiempo de ejecución del contrato de obra (…)”.

Es importante destacar que entre los PR2 al PR35 y entre los PR45 al PR46+700, se tiene la disponibilidad para obras del 100% y del 99% respectivamente en estos sectores, los cuales hacen referencia los predios requeridos con ocasión a los ajustes de los diseños aprobados por la Interventoría. No obstante, esta Interventoría con ocasión a la Instrucción impartida por la gerencia de proyectos del Instituto, seguirá solicitando la desafectación de predios en el corredor buscando optimizar los recursos de la bolsa predial asignada al proyecto.

En el mes de noviembre se realizaron las siguientes reuniones prediales:

Mesa de trabajo para la revisión de la preacta predial No. 42 correspondiente al mes de noviembre de 2024 . La reunión tiene el siguiente desarrollo:

Se da inicio a la presentación por parte del contratista de la precata predial No 42 correspondiente al se me octubre, la cual esta por ,un valor de $116.944.454, en la cual sòlo se cobraron dos alcances a fichas prediales correspondientes a los predios 001-T10-MSM- 006-D-T6-MSM y la ficha predial 004-I-T1-MSM. un estudio de títulos del predio 004-D-T6-MSM, tres tramites de pago final de los predios 001A-I-T9-MSM,008C-I-T10-MSM y 014-I-T10-MSM.

en esta preacta se cobraron tres desembolsos por un valor de $110.830.234. Termina la presentación de la preacta sin observaciones por ninguna de las partes.

La interventoría pregunta al contratista para cuando serán entregadas las fichas restantes, ya que según el cronograma predial para diciembre deben estar terminadas, a lo cual el contratista responde que están a la espera de la entrega de los certificados prediales por parte del operados catastral de Montería y que las fichas ya están elaboradas y sólo se espera este documento para ser radicadas a la interventoría

-- 6.1.2 IDENTIFICACIÓN PREDIOS CON TITULARIDAD VS SIN ANTECEDENTE REGISTRAL (SAR)

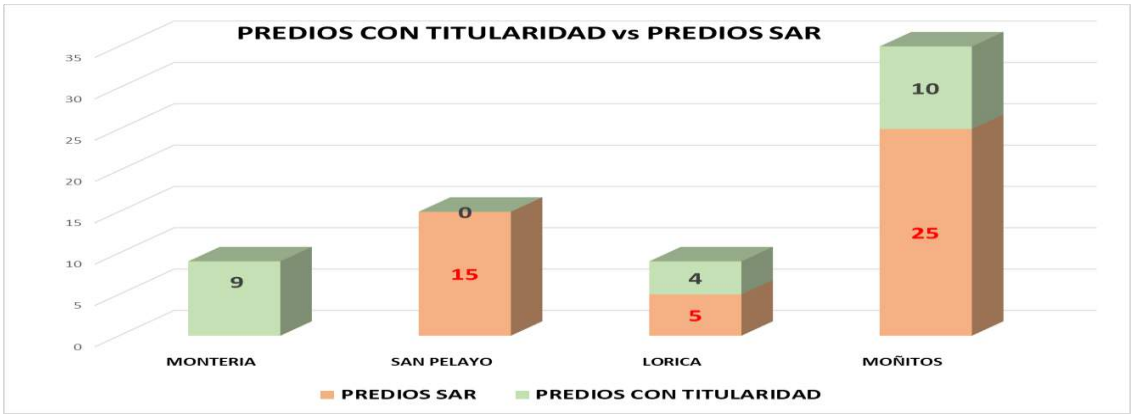


Figura 6-2 Predios con Titularidad vs Predios SAR por Municipio

Se tienen identificados 45 fichas en predios Sin Antecedentes Registrales, de los cuales 15 se encuentran en jurisdicción del municipio de San Pelayo, 5 en el municipio de Lorica y 25 en el municipio de Moñitos, precisando que estos no necesitan de tasaciones de los terrenos, no obstante se han tenido demoras

por parte de las ORIP de los municipio de Cerete y Lorica lo cual conlleva a tener pendiente por parte del Contratista, en presentar las certificaciones de Antecedentes registrales expedidas por las respectivas ORIP, lo cual es un requisito establecido en comités y una Instrucción del Instituto para hacer el cierre de los Expedientes prediales.

6.1.3 PREDIOS CON FICHAS PREDIALES

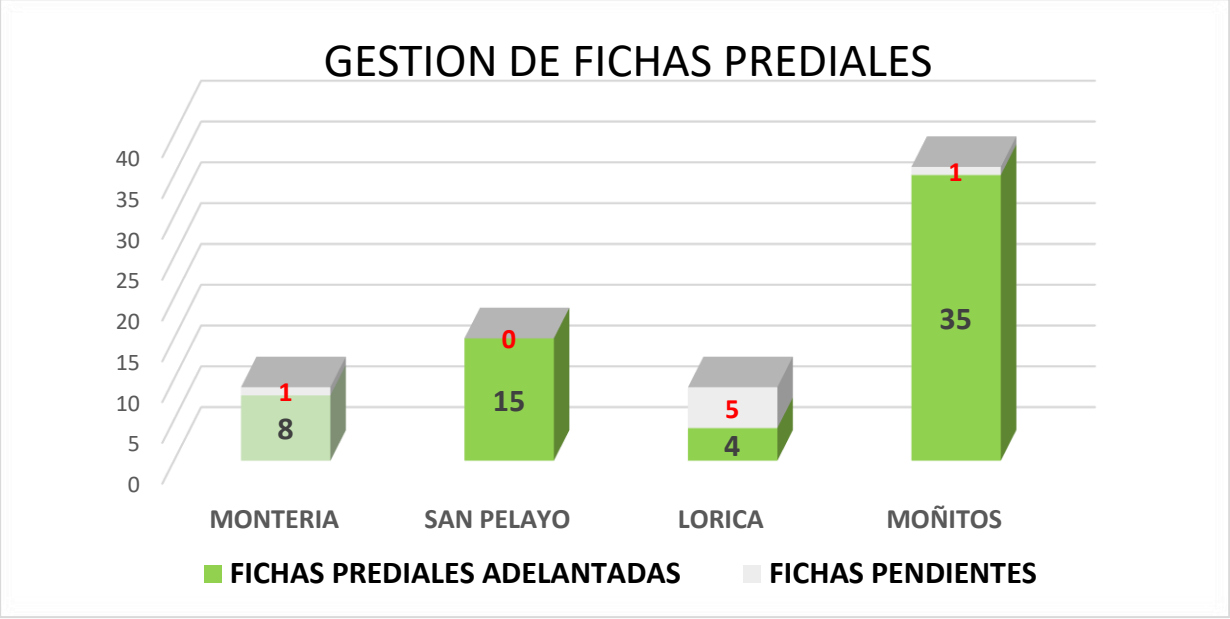


Figura 6-3 Predios vs Predios con Ficha

Se reportado en sábana predial por parte del Contratista (73) fichas prediales adelantadas de las en los sectores con aprobación a los diseños geométricos por parte de la Interventoría, de las 73 fichas requeridas se ha presentado 65, se ha dado la aprobación por parte de interventoría, a 65 fichas las cuales todas cuentan con visto bueno de no objeción por parte del Instituto, gestión que representa un 90% en referencia a la cantidad de fichas de predios que se requieren a la fecha.

Dado el avance de las obras constructivas del sector y conforme al diseño de obra aprobado por la interventoría del contrato, se establece que es necesario aumentar la afectación en 160,86 m2 adicionales según los PR 11+648.69 I – PR 11+709.83I, a razón de lo anterior fue necesario ajustar los insumos prediales dado que fue necesario un área adicional requerida en este predio para una afectación de 854.93 m2 afectados por el proyecto.

6.1.4 PREDIOS CON ESTUDIOS DE TITULO

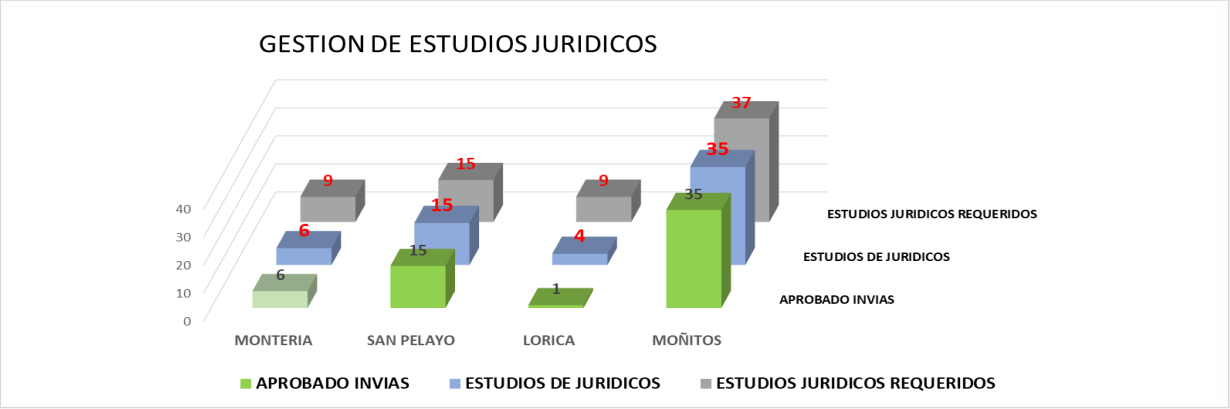


Figura 6-4 Gestión de los estudios jurídicos

A la fecha se han recibido por parte del Contratista 63 Estudios jurídicos de los 63 que cuentan con fichas prediales con visto de no objeción por parte del Instituto, 60 se encuentran aprobados por la Interventoría y de estos 64 tienen visto de no objeción por parte del Gestor jurídico, estarían pendiente de elaboración 9 estudios jurídicos que primeramente deben contar con el visto bueno de no objeción en las fichas prediales.

6.1.5 INDICADORES EN LA GESTIÓN PREDIAL – DEL PERIODO

	Esperado	%Ejecutado	% Pendiente
NUMERO DE PREDIOS	**73**		
1- PREDIOS CON FICHA	66	89,04%	10,96%
1,1- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INTERVENTORIA	66	87,67%	1,54%
1,2- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INVIAS	65	80,82%	9,23%
2- PREDIOS CON AVALÚO	46	63,01%	36,99%
2,1- PREDIOS CON AVALÚO APROBADO POR INVIAS	43	54,79%	13,04%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS	66	86,30%	13,70%
3,1- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INTERVENTORÍA	63	84,93%	15,07%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INVIAS	63	86,56%	13,69
4- PREDIOS CON OFERTA FORMAL DE COMPRA	31	42,47%	57,53%
5- PREDIOS CON OFERTA NOTIFICADA	31	42,47%	57,53%
6- PREDIOS CON ALCANCE DE OFERTA	0	0,00%	100,00%
7- PREDIOS CON NOTIFICACIÓN DE ALCANCE A OFERTA	0	0,00%	100,00%
8- PREDIOS CON OFERTA DE COMPRA INSCRITA	5	6,85%	93,15%
8A- PREDIO CON DOCUMENTO DE COMPRAVENTA DE MEJORAS	23	31,51%	
8B- PREDIOS A NEGOCIAR	0	0,00%	
9- PREDIOS CON PROMESA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	100,00%
10- PREDIOS CON PRIMER PAGO	12	16,44%	83,56%
11- PREDIOS ENTREGADOS	22	26,03%	
12- PREDIOS CON SEGUNDO PAGO	0	0,00%	
13- PREDIOS CON ESCRITURA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	
16- PREDIOS PARA PAGO INVÍAS	0	0,00%	
17- PREDIOS CON PAGO (CONVENIO) OTRA ENTIDAD	0	0,00%	
18- PREDIOS EN EXPROPIACIÓN / RESTITUCIÓN	0		
19- PREDIOS CON NEGOCIACIÓN TERMINADA	0		

	PR		**28**
	PO		**28**
	BALDIOS		**17**
	TOTAL		**73**

Tabla 6-1 Consolidado de avance insumos prediales

En este orden tenemos, que la gestión adelantada en el proceso de adquisición de los predios requeridos, que se tabula en la tabla anterior, muestra que se tienen adelantadas la elaboración y presentación de 66 fichas prediales de las cuales 66 se encuentran revisadas por parte de la Interventoría, asimismo se ha obtenido el Visto Bueno de no objeción las 2 alcances a fichas prediales y una ficha predial nueva en referencia a estas fichas también se cuenta con visto bueno 63 estudios jurídicos.

A la fecha se tiene el visto bueno de no objeción de 43 avalúos por parte del gestor valuatorio, de estas 23 promesas de compra tienen aprobación de la Interventoría, los cuales 23 cuentan con el Visto Bueno por parte del Instituto y a la fecha se han realizado pagos a los 22 predios.

El acumulado de las pre-actas prediales que cuentan con concepto de no objeción a la fecha suman $**914.189.985.00**

PREACTA PREDIALES PAGADAS Y EN TRÁMITES

COMPONENTE PREDIAL - PROYECTO SANTA LUCIA - MOÑITOS		
PAGOS EN DESARROLLO DE LA GESTION ADELANTADA EN EL PROYECTO		
PREACTA No.16 - SEPTIEMBRE DE 2022	$ 312,692,052.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.17 - OCTUBRE DE 2022	$ 34,836,060.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.18 - NOVIEMBRE DE 2022	$ 33,831,700.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.22 - MARZO DE 2023	$ 163,788,079.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.23 - ABRIL DE 2023	$ 25,875,148.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.24 - MAYO DE 2023	$ 3,222,520.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.25 - JUNIO DE 2023	$ 23,475,130.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.26 - JULIO DE 2023	$ 8,758,400.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.27 - AGOSTO DE 2023	$ 5,695,340.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.28 - SEPTIEMBRE DE 2023	$ 9,967,440.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.29 - OCTUBRE DE 2023	$ 3,641,400.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.30 - NOVIEMBRE DE 2023	$ 72,075,562.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.32 - ENERO DE 2024	$ 3,552,745.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.35 - ABRIL DE 2024	$ 32,392,692.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.36 - MAYO DE 2024	$ 4,783,800.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.38 - JULIO DE 2024	$ 30,913,104.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.39 - AGOSTO DE 2024	0	VoBo INVIAS
PREACTA No.40 - SEPTIEMBRE DE 2024	$ 24.807.439.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.41 - OCTUBRE DE 2024	$ 2.936.920.00	VoBo INVIAS
PREACTA No.42 - NOVIEMBRE DE 2024	$ 116.944.454	RYV
TOTAL	**$ 914.189.985.00**	

6.1.6 INDICADORES – COMPONENTE VALUATORIO

El estado actual de la elaboración de los informes Valuatorios que se adelantan en el proyecto, presentan los siguientes avances con indicadores.

	Esperado	%Ejecutado	% Pendiente
NUMERO DE PREDIOS	**73**		
1- PREDIOS CON FICHA	66	89,04%	10,96%
1,1- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INTERVENTORIA	66	87,67%	1,54%
1,2- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INVIAS	65	80,82%	9,23%
2- PREDIOS CON AVALÚO	46	63,01%	36,99%
2,1- PREDIOS CON AVALÚO APROBADO POR INVIAS	43	54,79%	13,04%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS	66	86,30%	13,70%
3,1- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INTERVENTORÍA	63	84,93%	15,07%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INVIAS	63	86,56%	13,69
4- PREDIOS CON OFERTA FORMAL DE COMPRA	31	42,47%	57,53%
5- PREDIOS CON OFERTA NOTIFICADA	31	42,47%	57,53%
6- PREDIOS CON ALCANCE DE OFERTA	0	0,00%	100,00%
7- PREDIOS CON NOTIFICACIÓN DE ALCANCE A OFERTA	0	0,00%	100,00%
8- PREDIOS CON OFERTA DE COMPRA INSCRITA	5	6,85%	93,15%
8A- PREDIO CON DOCUMENTO DE COMPRAVENTA DE MEJORAS	23	31,51%	
8B- PREDIOS A NEGOCIAR	0	0,00%	
9- PREDIOS CON PROMESA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	100,00%
10- PREDIOS CON PRIMER PAGO	12	16,44%	83,56%
11- PREDIOS ENTREGADOS	22	26,03%	
12- PREDIOS CON SEGUNDO PAGO	0	0,00%	
13- PREDIOS CON ESCRITURA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	
16- PREDIOS PARA PAGO INVÍAS	0	0,00%	
17- PREDIOS CON PAGO (CONVENIO) OTRA ENTIDAD	0	0,00%	
18- PREDIOS EN EXPROPIACIÓN / RESTITUCIÓN	0		
19- PREDIOS CON NEGOCIACIÓN TERMINADA	0		

PR		**28**
PO		**28**
BALDIOS		**17**
TOTAL		**73**

Si bien la gestión en de elaboración de informes de avalúos representa el 85%, no se ve reflejado en la etapa de negociación donde solo se presenta un 48% en la elaboración de documentos de compraventa y el 35% en gestión de pagos conforme al reportes de sábanas prediales.

Se vienen realizando mesas de trabajo, cotejando la información que está pendiente de adelantar por parte del contratista y en consecución de manera secuencial como está establecido en el apéndice F del contrato de obra, con el propósito de evacuar los pendientes y buscar soluciones a las situaciones particulares, como lo han sido los certificados de carencia registral solicitados a las ORIP de los municipios de Cerete y Lorica con el fin de adelantar en debida forma las solicitudes de adjudicación con la ANT, para lo cual el contratista interpuso tutela con el fin de obtener los certificados de carencia requeridos.

7. SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN PREDIAL DE INTERVENTORÍA

7.1 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN PREDIAL - ACTIVIDADES INTERVENTORÍA - CONTRATISTA

No.	Actividades realizadas durante el mes	Observaciones
1	Revisión de planos prediales	Se realiza revisión a las tiras y planos prediales, en las cuales se le solicitan ajustes de forma e inclusión de información en los anteriores insumos.
2	Verificación de las certificaciones de usos del suelo	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.
3	Verificación de la información catastral, técnica y Jurica incluida en las fichas prediales	Se hace 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.
4	Verificación en terreno, a las afectaciones prediales reportadas por el contratista.	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 las obras dentro de cada uno de los predios.
5	Verificación en campo de la información de los Inventarios Prediales – incluidas en las fichas prediales.	Se realizan acercamiento a la ubicación de los predios en los cuales el contratista ha reportado las fichas prediales, y se constata la información del inventario de especies y construcciones incluida en la ficha predial.
6	Reporte semanal en comités de seguimiento al avance del Proyecto realizados virtualmente.	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.
8	Elaboración del informe mensual con los indicadores de avance de la gestión Predial.	Se realiza informe mensual del correspondiente mes,
9	Revisión y aprobación de insumos técnicos – fichas prediales.	Se revisan los formatos de gestión predial con la información contenida cotejada con las sábanas prediales, fichas prediales y la cual fue contrastada con las verificaciones realizadas en campo y se imparte concepto de aprobación a la SS-INVIAS.
10	Revisión y aprobación de insumos jurídicos.	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 a la SS-INVIAS, o en su defecto de desaprobación al contratista.

No.	Actividades realizadas durante el mes	Observaciones
11	Mesas de trabajo con SS-INVIAS	Mediante la cual se revisan los insumos técnicos y jurídicos, previamente aprobados por la Interventoría, para concepto favorable por parte de la Gerencia Predial con el objetivo de la consecución en los tramites de la gestión predial que indica el apéndice F del Contrato.
12	Revisión, conciliación y ajustes del pre-acta predial.	Mediante la cual se revisan los soportes y los valores relacionados a cobrar por parte del Contratista, en la se realizan diferentes mesas de trabajo con el fin de recibir el concepto de no objeción por parte del Instituto, para lo cual el Contratista puede cobrar las actividades ejecutadas.
13	49980-CE-3018 Remisión de la Pre-acta Predial No.42	Remisión de la Pre-acta Predial No.42 – Para visto de no objeción por parte de la Subdirección de Sostenibilidad
	49980-CE-3094 respuesta al radicado 2024S-VBOG-078906	se adjuntan los documentos solicitados, correspondientes a los insumos técnicos y jurídicos aprobados por la Interventoría, para que se pueda llevar cabo la correspondiente revisión integral de los avalúos 001-D-T1, 002-D-T6, 003-I-T3, 005-D-T6 y 012-DT3.
	49980-CE-3096 remisión visto de no objeción al cronograma de gestión predial	Mediante la cual se remite el visto de no objeción 2024S-VBOG-081180 emitido por la Subdirección de Sostenibilidad a los insumos objeto del asunto
	49980-CE-3098 Solicitud de información previo a dar respuesta de fondo a su Radicado 39068	Mediante la cual se da respuesta a la solicitud del contratista sobre la aclaración de divergencia.
	49980-CORREDOR STA LUCÍA - MOÑITOS 49980-CE-3104 ALCANCE A COMUNICACIÓN 49980-CE-3098	Alcance a comunicación 49980-ce-3098 - solicitud de información previo a dar respuesta de fondo a su radicado 39068, con asunto: “procedimiento divergencia: informe técnico predial y/o respuesta al comunicado bajo la radicación de la interventoría número: 49980-ce-2957 fechada el día, once (11) de septiembre de 2024, radicado interno: 293735 del 13 de septiembre de 2024” relacionado con la divergencia solicitada por el contratista, por el valor de los insumos de topografía que se requieren para el trámite de adjudicación de los predios baldíos ante la ant. – acatamiento a instrucciones del invias en su radicado no. 2024svbog-082781 del 2024-11-06

No.	Actividades realizadas durante el mes	Observaciones
	49980-CE-3099 solicitud de ampliación del plazo	solicitud de ampliación del plazo para dar respuesta al requerimiento contenido en su comunicado no. 2024s-vbog083793 radicado en la interventoría el viernes 08 de noviembre de 2024 a las 8:41 p.m., relacionado con la vigencia del avalúo del expediente 011-d-t10-msm (Gabriel Arsenio durango santana q.e.p.d).
	49980-CE-2812 Aprobación ET - 012-D-T3-MSM	Solicitamos concedernos un plazo prudencial hasta el próximo 20 de noviembre de 2024, fecha en la cual esperamos haber obtenido información detallada del contratista CONSORCIO ISLA 066-2020 en relación con los trámites y gestiones jurídico-prediales que antecedieron la aprobación del AVISO para notificar la oferta del predio identificado con el No. 011-D-T10-MSM de GABRIEL ARCENIO DURANGO SANTANA (Q.E.P.D)
	49980-CE-3110 remisión del alcance a dos fichas prediales	Se remiten al Instituto para su revisión y respectivo concepto. FICHA PREDIAL 001-T10-MSM / FICHA PREDIAL 006-D-T6-MSM
	49980-Corredor sta lucía - moñitos 49980-CE-3119 respuesta al radicado 2024S-VBOG-084095	Remisión documentos solicitados en el radicado del asunto, correspondientes a los insumos técnicos y jurídicos aprobados por la Interventoría, para que se pueda llevar a cabo la correspondiente revisión integral de los avalúos 001-D-T1, 002-D-T6, 003-I-T3, 005-D-T6 y 012-DT3.
	49980-CE-3127 remisión memorando individual No. 2024I-VBOG-084628	remisión memorando individual NO. 2024I-VBOG-084628 con el cual invias emiten visto bueno a las minutas de compraventa de los expedientes prediales 001-I-T2-MSM1 (DEGIOVANNI BELTRAMO VICTOR MANUEL) Y 001-I-T3-MSM2 (MARIA MONICA TAVERA QUIROZ Y JOHN FREDDY REMOLINA LÓPEZ)
	49980-CE-3130 remisión ficha predial aprobada por la interventoría - 004-I-T1-MSM	Remisión ficha predial aprobada por la interventoría - 004-I-T1-MSM

7.1.1 GESTION Y ACTIVIDADES DEL COMPONENTE PREDIAL REALIZADAS POR EL CONTRATISTA

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 Titulo y de Diagnósticos jurídicos.
- 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.

7.1.2 GESTION Y ACTIVIDADES DEL COMPONENTE PREDIAL REALIZADAS POR LA INTERVENTORÍA

- 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

7.1.3 DIFICULTADES Y OBSERVACIONES EN LA GESTION PREDIAL DEL PROYECTO.

Observaciones.

El Contratista informa la necesidad de que le sea reconocido un valor adicional respecto al valor de las herramientas topográficas que debe emplear para realizar el levantamiento de los predios baldíos conforme a los requisitos de la Agencia Nacional de Tierras, dado que el apéndice predial no contiene los valores para este tipo de levantamientos.

Dificultades.

Desde el componente predial no se puede avalar este tipo de solicitudes, ya que no son items que contiene el apéndice, por lo tanto, la respuesta a esta inquietud debe abarcar instancias jurídicas, y frente a las cuales la interventoría a elevado consulta

Recomendaciones

Continuar con la elaboración de insumos de los predios baldíos para no generar retrasos en el cronograma predial.

En cuanto a la revisión de insumos tanto de los predios baldíos como los que no lo son, se debe realizar mesas de trabajo constantes para evacuar los pendientes de manera oportuna.

Acciones a seguir.

Solicitud de coadyuvancia desde la Interventoría al INVIAS 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.

8. CONCLUSIONES

A la fecha con base al ajuste parcial de los diseños el corredor que se requieren para el Proyecto la elaboración de un total de 73 fichas de predios, indicando que esta cantidad podría variar, dadas las posibles modificaciones y ajustes que se requieren a los estudios en Fase 3, y dada la dinamicidad del proyecto, y la instrucción del Instituto para la optimización de los recursos prediales, por lo que se seguirán solicitando en mayor parte la desafectación de predios con el fin de optimizar los recursos de la bolsa predial. Se reportan en sabanas 65 fichas prediales con visto bueno por parte de INVIAS. las cuales se encuentran ubicadas en jurisdicciones de los municipios de Montería, del municipio de San Pelayo y del municipio de Moñitos.

	Esperado	%Ejecutado	% Pendiente
NUMERO DE PREDIOS	**73**		
1- PREDIOS CON FICHA	66	89,04%	10,96%
1,1- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INTERVENTORIA	66	87,67%	1,54%
1,2- PREDIOS CON FICHA APROBADA POR INVIAS	65	80,82%	9,23%
2- PREDIOS CON AVALÚO	46	63,01%	36,99%
2,1- PREDIOS CON AVALÚO APROBADO POR INVIAS	43	54,79%	13,04%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS	66	86,30%	13,70%
3,1- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INTERVENTORÍA	63	84,93%	15,07%
3- PREDIOS CON ESTUDIO DE TÍTULOS APROBADO POR INVIAS	63	86,56%	13,69
4- PREDIOS CON OFERTA FORMAL DE COMPRA	31	42,47%	57,53%
5- PREDIOS CON OFERTA NOTIFICADA	31	42,47%	57,53%
6- PREDIOS CON ALCANCE DE OFERTA	0	0,00%	100,00%
7- PREDIOS CON NOTIFICACIÓN DE ALCANCE A OFERTA	0	0,00%	100,00%
8- PREDIOS CON OFERTA DE COMPRA INSCRITA	5	6,85%	93,15%
8A- PREDIO CON DOCUMENTO DE COMPRAVENTA DE MEJORAS	23	31,51%	
8B- PREDIOS A NEGOCIAR	0	0,00%	
9- PREDIOS CON PROMESA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	100,00%
10- PREDIOS CON PRIMER PAGO	12	16,44%	83,56%
11- PREDIOS ENTREGADOS	19	26,03%	
12- PREDIOS CON SEGUNDO PAGO	0	0,00%	
13- PREDIOS CON ESCRITURA DE COMPRAVENTA	0	0,00%	
16- PREDIOS PARA PAGO INVÍAS	0	0,00%	
17- PREDIOS CON PAGO (CONVENIO) OTRA ENTIDAD	0	0,00%	
18- PREDIOS EN EXPROPIACIÓN / RESTITUCIÓN	0		
19- PREDIOS CON NEGOCIACIÓN TERMINADA	0		

	PR		**28**
	PO		**28**
	BALDIOS		**17**
	TOTAL		**73**

Tabla 6-1 Consolidado de avance insumos prediales

En este orden tenemos, que la gestión adelantada en el proceso de adquisición de los predios requeridos, que se tabula en la tabla anterior, muestra que se tienen adelantadas la elaboración y presentación de 67 fichas prediales de las cuales 66 se encuentran revisadas por parte de la Interventoría, asimismo se ha obtenido el Visto Bueno de no objeción las 66 fichas prediales y en referencia a estas fichas también se cuenta con visto bueno 63 estudios jurídicos.

A la fecha se tiene el visto bueno de no objeción de 43 avalúos por parte del gestor valuatorio, de estas 23 promesas de compra tienen aprobación de la Interventoría, los cuales 23 cuentan con el Visto Bueno por parte del Instituto y a la fecha se han realizado pagos a los 22 predios.

El acumulado de las pre-actas prediales que cuentan con concepto de no objeción a la fecha suman $**914.189.985.00**



ING. PAULA ANDREA SANCHEZ LONDOÑO
C.C. 41.938.305 de Armenia
TP. 63202113259QND

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Verificación de especies y construcciones afectadas en el Predio 005B-I-T10-MSM – ubicada en mediaciones a los PR 45+572.38i al PR 45+595.22I. Ficha que ya fue presentada



Verificación de especies y mejoras afectadas en el Predio 006-D-T6-MSM – ubicada en mediaciones a los PR 31+329 al PR 31+406 – al cual se solicita informe técnico de afectación. – Ficha Predial – Aprobada por la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS y cobrada en la preacta 41 del mes de octubre de 2024

	INFORME MENSUAL ASEGURAMIENDO DE CALIDAD PERIODO 1 A 30 DE NOVIEMBRE DE 2024	**EMPRESA:**	**Consorcio Vial Norte**
		CONTRATO No.	**1050 de 2021**
		FECHA:	**30-11-2024**

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Vías – INVIAS, celebró contrato de Interventoría 1050 de 2021 con el Consorcio Vial Norte con el fin de efectuar la "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".

El presente informe mensual resume las actividades más representativas realizadas en el periodo comprendido entre el 1 al 30 de noviembre de 2024 por parte del área de aseguramiento de la calidad, en la ejecución del contrato de interventoría No. 1050 de 2020.

2. ALCANCE

Dentro del alcance del profesional de aseguramiento de la calidad de la Interventoría se encuentran las siguientes actividades:

- Verificación del cumplimiento de lo estipulado en el plan de calidad adoptado por la organización, asegurando la interacción entre las áreas para dar cumplimiento a las políticas de calidad.
- Seguimiento a los procesos que hacen parte de la organización.
- Seguimiento a la implementación de planes de acción no conformidades y hallazgos evidenciados en el proceso de gestión de calidad dentro de la organización, garantizando la mejora continua y que los eventos que generaron la no conformidad no se repitan.
- Dar apoyo al equipo de trabajo del proyecto, para la solución de problemas de la gestión de calidad.
- Realizar seguimiento a la satisfacción del cliente y con el equipo de trabajo generar mecanismos que permitan el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- Con la colaboración de los profesionales y personal técnico de la interventoría, se realiza el seguimiento a los puntos de inspección establecidos para las actividades en ejecución, de acuerdo con el objeto del contrato.

3. ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL PERIODO

3.1 SEGUIMIENTO EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD DE INTERVENTORÍA

En el mes de noviembre se gestiona el diligenciamiento del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-15 de seguimiento al plan de calidad de la interventoría, para el mes de octubre de 2024.

3.2 SEGUIMIENTO A CUMPLIMIENTO PLAN DE CALIDAD CONTRATISTA DE OBRA

Se revisa y gestiona la firma del formato MEPI-MN1-IN-15-FR-14, de seguimiento al plan de calidad del contrato de obra para el mes de octubre de 2024.

3.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE EQUIPOS DE MEDICIÓN

Los equipos de interventoría cuentan con el certificado de calibración vigente. Durante el mes de noviembre se realiza revisión a la vigencia de los certificados de calibración de los equipos de laboratorio del contratista como parte del seguimiento al plan de calidad.

4. CONCLUSIONES

Se realiza el seguimiento al cumplimiento del plan de calidad del contrato de obra y del contrato de interventoría para el mes de octubre de 2024.

Se mantiene el control de equipos del contratista y de topografía, dando cumplimiento a las condiciones establecidas en la ISO 9001, de los equipos de seguimiento y medición.



Ing. Alvaro Diaz Pita.
Profesional de aseguramiento de calidad
TP 0708-0905 CPITYV
Consorcio Vial Norte - Contrato 1050 de 2021

Anexo: Cuadro de dedicaciones del mes de noviembre.

ANEXO No. 1 DEDICACIONES

FECHA	ACTIVIDAD
05-11-2024	Formato MEPI Seguimiento plan de calidad contratista de obra. Formato MEPI Seguimiento plan de calidad interventoría.

Bogotá D.C diciembre 2024

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE

Referencia: Contrato de interventoría INVIAS 1050-2021. INTERVENTORÍA PARA 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". - Contrato de Obra INVIAS No. 923 de 2021.

Asunto: Informe Interventoría- valuatorio – Actividades noviembre 2024

Cordial saludo,

Respetuosamente relaciono las actividades ejecutadas durante el mes indicado en el asunto, en desarrollo de los servicios contratados. Para el efecto, se presenta la siguiente orden y contenido.

1. ANTECEDENTES

a) Descripción del Proyecto.

Mejoramiento y mantenimiento de la Ruta 74CR02 Santa Lucia – Moñitos en el departamento de Córdoba que involucra la gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*, lo cual tiene como propósito incrementar la competitividad con el resto del país, mejorar la interconectividad de los departamentos de la costa colombiana, disminuir los índices de accidentalidad en la zona, facilitar el turismo en la región y fomentar el progreso económico y social de la Costa Atlántica en general, mediante la consolidación de las vías para la legalidad y la reactivación económica.

b) Contrato de obra respeto del cual se ejerce la interventoría

Contrato de obra No. 923 de 2021 tiene como 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 "VÍASPARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030".

c) Integrantes del Contratista de obra y de la Interventoría

- Contratista de Obra: Consorcio Isla 066-2020

Integrante	% Participación	País
LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A.	50%	Colombia
ISMOCOL S.A.	50%	Colombia

- Interventoría: Consorcio Vial Norte

Integrante	% Participación	País
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	40%	Colombia
JOYCO S.A.S	30%	Colombia
R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A	30%	Colombia

d) Mapa de Localización del Proyecto



Vías de acceso al proyecto: fuente informe Ing. David Suarez

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

Se adelantaron las siguientes actividades:

Se revisaron los siguientes avalúos No 001-D-T1, 002-D-T6, 003-I-T3, 005-D-T6 y 012-D-T3 y se envió oficio de aprobación de los mismos.

Asimismo, se realizó la revisión y aprobación de las mesas de trabajo llevadas a cabo con el profesional de la Lonja, respecto a los valores del terreno relacionados en los avalúos comerciales. Estos valores están en concordancia con las ofertas utilizadas en el análisis estadístico y la normativa establecida en la Resolución 620 del IGAC de 2008, en particular, los artículos 3 y 13 que especifican:

Artículo 1º.- Método de comparación o de mercado. Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo. Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial.

Artículo 10º.- Método de Comparación o de mercado. Cuando para la realización del avalúo se acuda a información de ofertas y/o transacciones, es necesario que en la presentación del avalúo se haga mención explícita del medio del cual se obtuvo la información y la fecha de publicación, además de otros factores que permitan su identificación posterior. Para los inmuebles no sujetos al régimen de propiedad horizontal, el valor del terreno y la construcción deben ser analizados en forma independiente para cada uno de los datos obtenidos con sus correspondientes áreas y valores unitarios. Para los inmuebles sujetos al régimen de propiedad horizontal se debe presentar el valor por metro cuadrado de área privada de construcción. Se debe verificar que los datos de áreas de terreno y construcción sean coherentes. En los eventos en que sea posible, se deben tomar fotografías de los predios en oferta o de los que se ha obtenido datos de transacción para facilitar su posterior análisis.

Asimismo, se revisaron y aprobaron de las mesas de trabajo llevadas a cabo con el profesional de la Lonja, respecto a los valores de las construcciones relacionadas en los avalúos comerciales. Estos valores están en concordancia con la Construdata No. 209 y la normativa establecida en la Resolución 620 del IGAC de 2008, en particular, los artículos 3 y 13 que especifican:

Articulo No 3 "*Método de costo de reposición. Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar el valor correspondiente al terreno" …*

Articulo No 13 "*En desarrollo de este método se debe entender por costo total de la construcción la suma de los costos directos, costos indirectos, los financieros y los de gerencia del proyecto, en que debe incurrirse para la realización de la obra. Después de calculados los volúmenes y unidades requeridas para la construcción se debe tener especial atención con los costos propios del sitio donde se localiza el inmueble." …*

De igual manera, se realizaron acompañamientos a los comités de obra y a mesas de trabajo internas y externas con INVIAS.

Cordialmente,



ELIANA CATHERINE SANDOVAL BAYONA
Avaluadora Interventoría
T.P. 25222-389302

Bogotá D.C 30 noviembre de 2024

Señores
CONSORCIO VIAL NORTE
Componente Predial
moliveros@gomezcajiao.com
aguzman@gomezcajiao.com

Referencia: Contrato de interventoría INVIAS 1050-2021. INTERVENTORÍA PARA 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". - Contrato de Obra INVIAS No. 923 de 2021.

Asunto: Informe Jurídico Predial – Actividades **NOVIEMBRE** 2024.

Cordial saludo,

Respetuosamente relaciono las actividades ejecutadas durante el mes indicado en el asunto, en desarrollo de los servicios contratados. Para el efecto, se presenta el siguiente orden y contenido.

1. ANTECEDENTES

a) Descripción del Proyecto.

Mejoramiento y mantenimiento de la Ruta 74CR02 Santa Lucia – Moñitos en el departamento de Córdoba que involucra la gestión predial, social, ambiental sostenible del corredor, en el marco de la reactivación económica, mediante el programa de obra pública *"vías para la legalidad y la reactivación visión 2030"*, lo cual tiene como propósito incrementar la competitividad con el resto del país, mejorar la interconectividad de los departamentos de la costa colombiana, disminuir los índices de accidentalidad en la zona, facilitar el turismo en la región y fomentar el progreso económico y social de la Costa Atlántica en general, mediante la consolidación de las vías para la legalidad y la reactivación económica.

b) Contrato de obra respeto del cual se ejerce la interventoría

Contrato de obra No. 923 de 2021 tiene como 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".

c) Integrantes del Contratista de obra y de la Interventoría

- Contratista de Obra: Consorcio Isla 066-2020

Integrante	% Participación	País
LATINOAMERICANA DE CONSTRUCCIONES S.A.	50%	Colombia
ISMOCOL S.A.	50%	Colombia

- Interventoría: Consorcio Vial Norte

Integrante	% Participación	País
GOMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	40%	Colombia
JOYCO S.A.S	30%	Colombia
R & Q INGENIERIA COLOMBIA S.A	30%	Colombia

d) Generalidades del Contrato de obra

Objeto	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 PUBLICA "VÍAS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VISIÓN 2030
Contrato N°	923 de 2021
Otrosí	Sin modificaciones al Contrato
Contratista	CONSORCIO ISLA 066-2020
NIT.	901.479.090-8
Director de Obra	HERNADO RIVEROS
Valor estimado del Contrato	$171.472.677.930
Plazo estimado del Contrato de Obra	54 MESES
Fecha de Inicio del Contrato	23 DE JUNIO DE 2021

Plazo Estimado Fase de Preconstrucción	TRES (3) MESES
Plazo máximo estimado Fase de Construcción	CUARENTA Y OCHO 48 MESES
Fecha Prevista Terminación Fase de Preconstrucción	23 SEPTIEMBRE DE 2021
Fecha Real Terminación Fase de Preconstrucción	EN ESTADO PENDIENTE POR DEFINIR
Fecha Inicio Fase de Construcción	24 SEPTIEMBRE DE 2021
Fecha Máxima Terminación Fase de Construcción	31/08/2025
Sede Principal Contratista	Calle 127 A No 53ª-45 Torre 2 oficina 1003
Teléfonos	+57(1) 492 6970 - +57 (4) 444 4744
Correo Electrónico	juan.mejia@conisla66-2020.com

e) Generalidades del Contrato de Interventoría

Objeto	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"
Contrato No	1050 del 23 de junio de 2021
Otrosíes	Modificación No. 1 de 2023: Traslada la suma de $542.000.000, de la vigencia futura autorizada para la vigencia 2025 a la vigencia 2023.
Interventor	CONSORCIO VIAL NORTE
NIT.	901.480.712-2
Representante Legal	XAVIER-ERIC VICTOR GASTON LALOUM
Valor inicial del Contrato	$11.999.988.099 (INCLUIDO IVA)
Sede Principal Interventoría	Transversal 23 No. 97-74 Of. 707 Bogotá, Colombia
Teléfonos	+57 (1) 432 28 80
Correo Electrónico	comercial@gomezcajiao.com

f) Localización del Proyecto (fuente informe técnico)



2. ACTIVIDADES JURÍDICAS DESPLEGADAS

Se adelantó el seguimiento jurídico y aprobación de los insumos prediales elaborados por el Profesional Jurídico Predial del Contratista, en cumplimiento de lo establecido en el Apéndice del proceso de gestión y adquisición predial asegurando la conveniencia, adecuación, eficacia, eficiencia, economía y efectividad del proceso de Gestión y Adquisición Predial, para alcanzar los objetivos del proyecto en el marco del contrato de obra, y en el marco del señalado alcance se han ejecutado actividades, de acuerdo con el porcentaje de dedicación aprobado, por el Consorcio Interventor, como las siguientes:

1.Revisión de los insumos jurídico derivados de la gestión predial en el marco del contrato de Interventoría y que se han presentados por el contratista del contrato de Obra INVIAS No. 923 de 2021, tales como:

- Estudios de títulos
- Diagnósticos jurídicos de mejora en terrenos que se presumen baldíos,
- Enajenación voluntaria directa
- Expropiación administrativa o judicial
- Permiso de Intervención
- Oferta Formal de Compra
- Solicitud de inscripción de oferta
- Propuesta de compra venta de mejoras
- Promesa de Compraventa
- Escritura Pública
- Resolución de expropiación
- Demanda de expropiación
- Recursos
- Solicitud de aclaración de cabida y linderos
- Solicitud de desenglobe
- Notificaciones
- Saneamientos automáticos
- Titulación de Baldíos
- Actos administrativos de titulación
- Acciones judiciales o prejudiciales para garantizar la idoneidad de la gestión predial contratada.

2. Asistencia a las reuniones que se han convocado como comités de obra y mesas de trabajo internas y con el contratista e INVIAS.

3. Emisión de conceptos jurídicos verbales y escritos, que han sido solicitados.

En particular en este periodo se resalta actividades asociadas a la pérdida de vigencia de un avalúo y la línea de tiempo desde que salió la oferta y las gestiones de notificación de la misma. Igualmente se encuentra en espera la respuesta del contratista en torno a los conceptos jurídicos asociados a la reclamación por mayores valores de los insumos topográficos para la titulación de los baldíos a favor de la INVIAS ante la ANT, el cual generó diversas gestiones, trámites y acompañamientos de orden jurídico.

En el marco de las anteriores gestiones, entre otras, se ejecutaron las siguientes actividades específicas

NOVIEMBRE 2024			
Asunto o tema	**Actividad desplegada**	**Insumos, revisiones o análisis previos y de contexto**	**Dedicación**
Trámites jurídicos	Proyecto de Solicitud de ampliación del plazo para dar respuesta al requerimiento contenido en su comunicado No. 2024S-VBOG-083793 radicado en la interventoría el viernes 08 de noviembre de 2024 a las 8:41 p.m., relacionado con la vigencia del avalúo del expediente 011-D-T10-MSM (GABRIEL ARCENIO DURANGO SANTANA Q.E.P.D).		0,5
Trámites jurídicos	Proyecto de comunicado para aprobación y firma del Ing Marco, dirigido al contratista, mediante el cual se remite el Memorando Individual No. 2024I-VBOG-084628 con el cual INVIAS emiten visto bueno a las minutas de compraventa de los expedientes prediales 001-I-T2-MSM[1] (Degiovanni Beltramo Victor Manuel) y 001-I-T3-MSM[2] (Maria Monica Tavera Quiroz y John Freddy Remolina López). Se advirtió la importancia de adjuntar lo indicado en el oficio remisorio, es decir, tanto el memorando del INVIAS como las dos minutas en los formatos o archivos pdf y word.	Insumos remitidos por el INVIAS	1
Mesa de trabajo	Mesa de trabajo Interna el 18nov: Por teams con Elina (Valuatoria), Paula (predial), Ana Karina para revisión de fechas y trazabilidad para respuesta a INVIAS por avalúo vencido	Insumos y archivo de la interventoria cotejado con documentos de cada profesional	1
Mesa de trabajo	Mesa de trabajo Interna el 19nov: Por teams con Ing. Marco (Director), Paula (predial), Ana Karina para hacer seguimiento a la estructuración de la respuesta del avalúo vencido y la fecha de entrega, y de una nueva solicitud que queda en cabeza de la ing Pula para revisión jurídica posterior. Los últimos fueron los compromisos de la reunión.	Insumos y archivo de la interventoria	0,5
Trámites jurídicos	Respuesta a su comunicado No. 2024S-VBOG-083793 radicado en la interventoría el viernes 08 de noviembre de 2024 a las 8:41 p.m., relacionado con la vigencia del avalúo del expediente 011-D-T10-MSM (Gabriel Arcenio Durango Santana Q.E.P.D) y las gestiones de notificación de la oferta	Insumos recolectados con Archivo de la Interventoría y especialmente del profesional jco predial, actas, entre otros	4
Mesa de trabajo	Presencial en INVIAS: Mesa de trabajo el 21nov con Dr Omar Camelo y Dra Alejandra Romero gestora jca, para hacer seguimiento a la estructuración de la respuesta del avalúo cuya vigencia feeció el 25 de abril de 2024.	Borrador de documento respuesta de la interventoria	1

Gestones y Trámites jurídicos	Devolución diagnóstico. Respuesta a su . Revisión de diagnóstico jurídico de mejora en terrenos que se presumen baldíos - Ficha predial 005B-I-T10-MSM de Lesvia Ines Castro Padilla. 1. Para la aprobación de este documento de diagnóstico jurídico es imprescindible contar con las certificaciones de carencia de antecedente registral, que corroboren la inexistencia de titular de derecho real alguno, así como la presunción de ser un baldío de la Nación tal y como se señala en el documento. 2. Aportar pronunciamiento de la agencia nacional de tierras, en el sentido de indicar si se encuentra incluido en el su inventario de bienes baldíos.	Insumos remitidos con el radicado No. 39131. Se consideró que Las respuestas de la ANT, identificadas con número para citar al responder 20213101470101 del 2021-11-04 y 20213101559721 del 2021-11-19, no son respuestas de fondo, en tanto no emiten pronunciamiento frente a su situación, por lo menos en lo atinente a señalar si se encuentra en el inventario de bienes baldíos de la Agencia (en los términos de la Ley 160) como se evidencia a continuación:	1,5
Mesa de trabajo	Presencial en INVIAS con el Ing Jorge Iván: Mesa de trabajo el 29 nov con el Dr Omar Camelo y Dra Alejandra Romero gestora jca.	Tema: Evaluar Solicitud cambio profesional	0,5
Revisión juríca	Devolución Minuta de escritura del predio 007-I-T10-MSM. Las observaciones se resumen así: 1.) Valor del acto al inicio de la minuta señala $995.721,02; y el valor de la cláusula quinta y sexta de la minuta indican 993.956,60 2.) En cuanto a la ubicación del inmueble se indicó: a) Municipio: San Bernardo del viento, pero por ejemplo la ficha y el avalúo señalan Moñitos b) Vereda: Santander De la cruz, pero por ejemplo la ficha y el avalúo señalan Bajo Limón 3) Se deberá valida ajustes sugeridos en el nombramiento del representante del INVIAS 4) Validar y ajustar la CLÁUSULA TERCERA - ÁREA RESTANTE.	Insumos anexos al rad del contratista No. 39079.	1
Comités - Acompañamiento Jurídico	Comité Obra N° 141, 142 y 143	Preparación, acompañamiento y rendición y exposición de situaciones PREDIALES.	3
47%			14,0

Como soporte de lo anterior se remitieron sendos correos a la dirección electrónica, paula.sanchez@joyco.com.co; moliveros@gomezcajiao.com; amaury.guzman@joyco.com.co y aguzman@gomezcajiao.com con los correspondientes archivos electrónicos en formato pdf y Word.

Cordialmente,



MIGUEL ANDRÉS HORTÚA VANEGAS
Abogado Interventoría
T.P. 126.904 del CSJ
mhortua@baaslatam.co

5.4. Informe del Programa Anual de Caja – PAC

Se presenta el programa caja –PAC, correspondiente del año de 2024, se relaciona los valores de las actas de pago, obra e interventoría de las actividades del mes de noviembre de 2024.

PLAN DE PAGOS AÑO 2024

INFORME DE SEGUIMIENTO PAC MES DE NOVIEMBRE DE 2024

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

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.

INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL NORTE

FECHA DE ELABORACIÓN : NOVIEMBRE 2024

MES EJECUTADO	ACTA#	FECHA RADICADO	No. RADICACIÓN	ACTA	No. FACTURA	VALOR	TOTAL FACTURADO	MES PROGRAMACIÓN PAC	PROGRAMADO PAC (RESERVA)	PROGRAMADO PAC (VIGENCIA)	DIFERENCIA	JUSTIFICACIÓN ATRASO - AVANCE
ENERO	32	Enero-2024	2340 DE 10/04/2024	Costos Interventoría	FVL49	$ 306.245.293,34	$ 306.245.293,34	18/03/2024		$ 263.157.000,00	-$ 43.088.293,34	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	32	Enero-2024	1667 DE 21/03/2024	Parcial de Obra	CI66 97	$ 3.861.449.041,00	$ 3.861.449.041,00			$ 3.903.508.000,00	$ 42.058.959,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
FEBRERO	33	Febrero-2024	2339 DE 10/04/2024	Costos Interventoría	FVL50	$ 315.519.490,51	$ 315.519.490,51	30/03/2024		$ 263.157.000,00	-$ 52.362.490,51	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	33	Febrero-2024	2239 DE 09/04/2024	Parcial de Obra	CI66 100	$ 3.125.707.602,00	$ 3.125.707.602,00			$ 3.903.508.000,00	$ 777.800.398,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
MARZO	34	Marzo-2024	3673 DE 06/05/2024	Costos Interventoría	FVL 51	$ 312.117.960,00	$ 312.117.960,00	18/04/2024		$ 263.157.000,00	-$ 48.960.960,00	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	30	Noviembre-2023	1668 DE 21/03/2024	Ajuste Definitiva	CI66 98	$ 53.531.971,00	$ 5.226.719.295,00			$ 3.903.508.000,00	-$ 1.323.211.295,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	31	diciembre-2023	1933 DE 02/04/2024	Ajuste Definitiva	CI66 99	$ 280.473.729,00						
	32	Enero-2024	2240 DE 09/04/2024	Ajuste Definitiva	CI66 101	$ 1.221.270.472,00						
	34	Marzo-2024	3455 DE 30/04/2024	Parcial de Obra	CI66 103	$ 3.671.443.123,00						
ABRIL	35	Abril-2024	5248 DE 4/06/2024	Costos Interventoría	FVL 52	$ 307.537.799,94	$ 307.537.799,94	15/05/2024		$ 263.157.000,00	-$ 44.380.799,94	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	33	Febrero-2024	3292 DE 26/04/2024	Ajuste Definitiva	CI66-102	$ 825.685.808,00	$ 5.246.047.504,00			$ 3.903.508.000,00	-$ 1.342.539.504,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	34	Marzo-2024	5176 DE 31/05/2024	Ajuste Provisional	CI66 107	$ 962.790.953,00						
	34	Marzo-2024	6818 DE 04/07/2024	Ajuste Definitiva	CI66 109	-$ 8.319.952,00						
	35	Abril-2024	4434 DE 21/05/2024	Parcial de Obra	CI66 105	$ 3.465.890.695,00						
MAYO	36	Mayo-2024	6473 DE 26/06/2024	Costos Interventoría	FVL 53	$ 312.265.511,67	$ 312.265.511,67	20/06/2024		$ 263.157.000,00	-$ 49.108.511,67	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	35	Abril-2024	6818 DE 04/07/2024	Ajuste Provisional	CI66 109	$ 889.933.820,00	$ 4.100.184.779,00					
	35	Abril-2024	6579 DE 27/06/2024	Ajuste Definitivo	CI66-111	$ 19.172.867,00				$ 3.903.508.000,00	-$ 196.676.779,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	36	Mayo-2024	6411 DE 26/06/2024	Parcial de Obra	CI66 110	$ 3.191.078.092,00						
JUNIO	37	Junio-2024	7753 DE 24/07/2024	Costos Interventoría	FVL 54	$ 247.158.589,86	$ 247.158.589,86	19/07/2024		$ 263.157.000,00	$ 15.998.410,14	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	36	Mayo-2024	6587 DE 27/06/2024	Ajuste Provisional	CI66-112	$ 866.797.094,00	$ 3.672.152.205,00			$ 3.903.508.000,00	$ 231.355.795,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	37	Junio-2024	6883 DE 05/07/2024	Parcial de Obra	CI66 113	$ 2.805.355.111,00						
JULIO	38	Julio-2024	10766 DE 10/09/2024	Costos Interventoría	FVL 55	$ 234.489.385,76	$ 234.489.385,76	20/08/2024		$ 263.157.000,00	$ 28.667.614,24	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	36	Mayo-2024	7746 DE 24/07/2024	Ajuste Definitivo	CI66-115	$ 17.517.774,00	$ 2.830.173.927,00			$ 3.903.508.000,00	$ 1.073.334.073,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	37	Junio-2024	7747 DE 24/07/2024	Ajuste Provisional	CI66-116	$ 709.989.109,00						
	38	Julio-2024	9701 DE 26/08/2024	Parcial de Obra	CI66 119	$ 2.102.667.044,00						
AGOSTO	39	Agosto-2024	12061 DE 01/10/2024	Costos Interventoría	FVL 56	$ 217.825.874,07	$ 217.825.874,07	23/09/2024		$ 263.157.000,00	$ 45.331.125,93	Se factura conforme al personal utilizado por la entidad.
	37	Junio-2024	10784 DE 10/09/2024	Ajuste Definitivo	CI66 120	-$ 11.977.897,00	$ 2.605.165.123,00			$ 3.903.508.000,00	$ 1.298.342.877,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	38	Julio-2024	10784 DE 10/09/2024	Ajuste Provisional	CI66 120	$ 507.137.795,00						
	39	Agosto-2024	11678 DE 25/09/2024	Parcial de Obra	CI66 121	$ 2.110.005.225,00						
SEPTIEMBRE	40	Septiembre-2024	16341 DE 21/11/2024	Costos Interventoría	FVL 57	$ 226.392.775,70	$ 226.392.775,70	21/10/2024		$ 263.157.000,00	$ 36.764.224,30	Se factura con el personal mínimo para cumplir la vigencia presupuestal 2024
	38	Julio-2024	13754 DE 24/10/2024	Ajuste Definitivo	CI66-124	-$ 4.276.395,00	$ 2.904.635.050,00			$ 3.903.508.000,00	$ 998.872.950,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	39	Agosto-2024	13754 DE 24/10/2024	Ajuste Provisional	CI66-124	$ 558.946.903,00						
	40	Septiembre-2024	13756 DE 24/10/2024	Parcial de Obra	CI66-125	$ 2.349.964.542,00						
OCTUBRE	41	Octubre-2024		Costos Interventoría		$ 276.512.257,98	$ 276.512.257,98	20/11/2024		$ 263.157.000,00	-$ 13.355.257,98	Se factura con el personal mínimo para cumplir la vigencia presupuestal 2024
	39	Agosto-2024	16442 DE 22/11/2024	Ajuste Definitivo	CI66-128	$ 278.013,00	$ 1.933.394.087,00			$ 3.903.508.000,00	$ 1.970.113.913,00	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	41	Octubre-2024	17108 DE 04/12/2024	Parcial de Obra	CI66 130	$ 1.933.116.074,00						

NOVIEMBRE	42	Noviembre-2024		Costos Interventoría		$ 255.999.009,42	$ 255.999.009,42			$ 263.157.000,00	7.157.991	Se factura con el personal mínimo para cumplir la vigencia presupuestal 2024
	40	Septiembre-2024		Ajuste Provisional		$ 382.600.015,00	$ 2.844.769.263,00			$ 3.903.508.000,00	1.058.738.737	Se alcanza a ejecutar la inversion programada para el mes, No es acorde con el registro presupuestal.
	42	Noviembre-2024		Parcial de Obra		$ 2.462.169.248,00						

5.5. Informe matriz de riesgos.

A continuación, se presenta la matriz de riesgo donde por cada riesgo se presenta el seguimiento y las acciones que se han venido tomando.

.

MATRIZ DE RIESGOS

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

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN				
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
1	General	Externo	Ejecucion	Riesgo Economico	**DESABASTECIMIENTO DEL MERCADO.** Posible salida del mercado y/o escazes de insumos o materias primas necesarias para la elaboración de las obras objeto del contrato.	Demora en la entrega de las obras.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	El contratista deberá ubicar fuentes de suminsitros alternas que faciliten la continuidad en la ejecución de las obras.	1	2	3	Riesgo Bajo	Si el insumo es materia prima básica puede afectarla, mientras se acuerda solución alterna.	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento del suministro de materias primas e insumos en el mercado. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual	Se continua con el suministrando de materiales por parte de la cantera VILLA CARMEN, abastecimiento de concreto por la planta del CONSORCIO ISLA 066.	•Durante el periodo se están utilizando materiales suministrados por la cantera Villa Carmen, a los cuales se les realiza seguimiento y control de calidad. •Durante el pedido se está realizando control de calidad al concreto producido por la planta del CONSORCIO ISLA-066.
2	General	Externo	Ejecucion	Riesgo Economico	**Fluctuación de precios y/o ajustes ocasionados durante la ejecución del contrato** en el costo de insumos, tarifas, jornales, materiales, asesorías, honorarios, etc, regulados y no regulados por el Gobierno. Riesgo que asume el CONTRATISTA, cuando el ajuste sobrepase los establecidos contractualmente con el INVIAS. Riesgo que asume INVIAS hasta en los ajustes estipulados contractualmente.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual - generación de solicitudes de reconocimiento económico	3	3	6	Riesgo alto	X	X	Aplicar la fórmula de ajustes determinada por el INVIAS. Vigilar los precios durante la etapa de la ejecución contractual	2	1	3	Riesgo Bajo	si	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Atención al comportamiento de precios. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual	Con base a los resultados obtenidos en los valores de las actas de ajustes, se ha evidenciado una alza de los precios no esperados en el contrato. Inicialmente se tenía presupuestada un alza del 13% y se han presentado ajustes por hasta un 25% de los costos directos del acta parcial de obra.	Mensualmente se verifican los índices de cada grupo de ajustes, para calcular el acta definitiva de ajustes.
3	General	Externo	Ejecución	Riesgo Economico	**Riesgos de la salud:** Riesgo de generación y propagación de virus y/o enfermedades infecciosas tales como el COVID 19	Impacto negativo en el avance previsto para el cumplimiento del objeto contractual.	4	3	7	Riesgo Alto		X	Tanto en el proceso de selección de personal así como en la ejecución de las obras, El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo administrativo y/o directivo, operativo así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista deberá garantizar la presencia permanente de la totalidad del personal requerido en los frentes de trabajo y en las labores administrativas de la ejecución del mismo, y dando estricto cumplimiento en la continuidad del proyecto conforme al cumplimiento de sus obligaciones contractuales.	2	2	4	Riesgo Medio	si	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	La Interventoría deberá verificar la implementación y cumplimiento de las medidas de Bioseguridad en los frentes de obra.	diario	* Anilisis y revisión de los conceptos de aptitud medica laboral ingreso, periodicos y egresos de los colaboradores. * Inducción y re-inducción al personal de obra en la implementación del protocolo de bioseguridad. * Seguimiento esquema de vacunación COVID- 19 a la población colaboradora. *Divulgación de Politica de Vacunación.	* Analizar los conceptos de aptitud medicos laboral de los colaboradores. *Divulgación del Protocolo de Bioseguridada al personal nuevo. *Revisión periódica del esqiuema de vacunación. *Lavado de manos cuando se sean visiblemente sucias.
4	General	Externo	Ejecucion	Riesgo Economico	**Riesgo de limitación en la movilidad:** por causa de salubridad pública en los Departamentos, Municipios, Veredas, corregimientos o sectores necesarios para acceder al proyecto o donde se desarrolle el mismo.	Atraso en el cronograma previsto para la ejecución de las obras	2	2	4	Riesgo Medio	X	X	El Contratista deberá garantizar la presencia del personal y de los materiales y/o insumos necesarios para la ejecución de la obra, garantizando la existencia de los transportes necesarios para ellos.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación por parte del Interventor de la gestión del Contratista en la planeación e implementación de las formas de acceso a los frentes de obra	mensual	* Verificación de adecuación de accesos seguros de acuerdo a los avances de obra por parte del contratista. *Seguimiento a los reportes meteorológicos del sector basado en el IDEAM. *Monitoreo a los riesgos dinamicos NO contemplados en el Plan de Manejo de Transito, originados por los difernetes actores viales.	* Mantener en todo los frentes de obra senderos para transito temporal del peatón. *Mantener conservación de puntos de acopio para abastecimiento de productos de la región, para distribución al por mayor y definir planes de acción para mitigar impactos negativos. *Plan de Emergencia y Contingencia, se activará en caso de que se requiera y se definiran vias alternas del corredor Santa Lucia - Moñitos en caso de que ser necesario.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN			
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
5	General	Externo	Ejecución	Riesgo Economico	**Riesgos laborales:** Riesgo de demandas laborales y/o civiles y/o administrativas provenientes de personas vinculadas por cualquier medio por el Contratista para el cumplimiento del objeto contractual cuyas causas se atribuyan a enfermedades, enfermedades infecciosas y/o muerte	Impacto económico al Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		X	El Contratista deberá implementar todas las medidas necesarias para evitar la propagación de enfermedades infecciosas y/o virus (como el COVID 19), tanto en los frentes de obra, como en su equipo admisnitrativo y/o directivo, así como en la comunidad aledaña a los frentes de obra. El Contratista será el único responsable de cualquier consecuencia económica que por este efecto se derive.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de la gestión del Contratista para la implementción de las medidas de bioseguridad que eviten la propagación de virus y/o enfermedades infecciosas.	semanal	* Se revisa periodicamente la documentación legal como lo es Aportes de Seguridad Social de cada colaborador que se encuentre en la ejecución del proyecto, con sus respectivas novedades de ingreso, retiro, incapacidad, vacaciones determinados en la Ley 100. *Ejecutar el Plan de Trabajo Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se incluye todas las inspecciones, con el objetivos de ser preventivos en todas las actividades que se ejecutan para evitar la ocurrencia de eventos no deseados, para los empleados y la comunidad en general. * Revisión y seguimiento de los indicadores de accidentalidad y ausentismo de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019. *Seguimiento a la ideoneidad humana para ejecutar cada una de las actividades especificas en cada tarea y cargo.	*Realizar cumpliento del marco normativo aplicable en Colombia y ejecutar las actividades concernientes al SGSST que son ineludible. *Se valida la planillas de aportes de seguridad social de toda la población colaboradora. * Cumplimiento a los lineamientos legales, Programa de Trabajo Seguro en Alturas, los permisos de trabajos para tareas de alto riesgo, diligenciamiento de Analisis de Trabajo Seguro de las demas actividades a ejecutar en el Proyecto de Santa Lucia - Moñitos. * Ejecución de actividades de formación como charlas, capacitación contempladas y surgidas de la Matriz de Identifiación y Valoración de Riesgos, plan de capacitación.
6	General	Externo	Ejecución	Riesgo Economico	**Riesgo Financiero de alteración del PAC:** Riesgo de alteración del PAC por circunstancias no imputables al INSTITUTO o por circunstancias de fuerza mayor o por estados de excepción decretados en el país.	Impacto económico a los flujos financieros del contrato	2	2	4	Riesgo Bajo	X	X	EL INSTITUTO deberá efectuar los trámites adminsitrativos que garanticen la disponibilidad de los recursos para la totalidad del plazo del contrato, así como los trámites para contar con el PAC de manera oportuna. Así mismo, se hará monitoreo constante a cualquier cirucunstancia que impacte la disponibilidad del PAC con el fin de adoptar las medidas que puedan superarlas. Así mismo, el Contratista deberá procesar las cuentas y sus facturas de manera oportuna dando estricto cumplimiento al cronograma de ejecución de obra.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor, Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Verificación de las condiciones presupuestales del contrato	mensual	El 07 de marzo de 2024 el INVIAS remite documento Registro Presupuestal de compromiso N°158824 para el contrato de interventoría y el 11 de marzo remite documento Registro Presupuestal de compromiso N°177424 para el contrato de obra, con su respectivo plan de pago correspondiente a la vigencia 2024.	Dentro del informe mensual se reporta seguimiento PAC del contrato de obra y de interventoría.
7	General	Externo	Ejecución	Riesgo Sociales o Politicos	**Orden público:** Posible ocurrencia de actos terroristas, paros, huelgas y demás que afecten el orden público. El nivel de asunción del riesgo para cada parte dependerá de la responsabilidad que ésta tenga frente al evento en particular que se presente, en armonía con la constitución y las leyes colombianas (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes).	Pérdida de Bienes del contratista, daños en obras del proyecto causadas por disturbios violentos, Interferencia en el desarrollo del proyecto.	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	Información sobre orden público en la zona de trabajo a cargo del Contratista, solicitud de Gestión Gubernamental para solución de conflicto a cargo de las partes, aseguramiento de bienes por parte del contratista, medidas de contingencia para superar atrasos.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la presentación del evento	A la terminación de la ocurrencia del evento	A partir de la información oficial, información del Interventor, del Contratista, de las Territoriales de INVIAS, se determinan acciones a seguir, para procurar la menor afectación al proyecto.	Cuando se presente el evento	En caso de presentarse dicho riesgo se activara los protocolos para la atención oportuna a la situación presentada en el corredor vial. Durante el presente informe no se presento situaciones de orden publico en el corredor vial.	Seguimineto a las activiades de obra que puedan generar afectación a los usuarios de la via y constante comunicación con la comuidad, con el fin de evitar medidas de hecho a causa de los trabajos que se adelantan en la via.
8	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Accidentalidad:** Se refiere a los perjuicios ocasionados por la deficiente colocación de señalización preventiva en obra, falta o deficiencia en la señalización de aproximación e iluminación, equipos de radio para cierres parciales, temporales y demás señalización necesaria, y de seguridad industrial y de señalización y dotación de los operarios y trabajadores ,etc., por parte del CONTRATISTA.	Impacto Negativo en el proyecto por la probable ocurrencia de accidentes de usuarios de la via y trabajadores de la obra, Inconformidad con la obra por parte de la comunidad.	3	2	5	Riesgo Medio		X	El Interventor debe exigir el estricto cumplimiento de la normatividad vigente sobre señalización temporal de obras, y seguridad industrial, verificar permanentemente su implementación, recurrir a medidas sancionatorias contractuales de ser necesario. Seguimiento por parte de la Entidad en visitas técnicas.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Inspecciones diarias del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes, requerimientos escritos-Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Diario	*Evaluación y seguimiento a las actualizaciones del contratista al PMT. * Seguimiento al estado de funcionamiento de los dispositivos de canalización vial como son los canecas, barricadas, maletines viales y colombinas. * Inspecciones de equipos de atención de emergencias por brigadistas del Plan de Gestión del Riesgo de Desastre. * Seguimiento y control al cumplimiento del Plan de Manejo del Tránsito del Contratista.	*Inspeccón a la señalización nocturna de acuerdo a los puntos críticos o de mayor riesgo como son las excavaciones en los frentes de obra del corredor vial Santa Lucia Moñitos. *Manterner la Señalización, Demarcación y Delimitación de los frentes de obra. * Formacion de controladores de tránsito en seguridad vial y señalización, demarcación y delimitación de frentes de obra y primeros auxilios. * Realizar inspecciones periódicas en frentes de obra, a la señalización de seguridad vial y dispositivos de canalización.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN			
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
9	General	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgos de estudios y diseños:** Por Ajuste y/o Actualizacion y/o Modificación y/o Incorporación y/o Optimización y/o complementación y/o unificación y/o adaptación y/o adecuaciones de estudios y diseños y/o elaboración de estudios realizados por el Contratista: Ocurre cuando se presentan afectaciones que pudieran modificar lo previsto en los estudios y diseños existentes originados por ejemplo en cambios en la naturaleza, en la geología del terreno, intervención Municipal, etc.	Retrasos en el cronograma de ejecución, variación de algunas obras del contrato y por ende de cantidades de obra.	2	2	4	Riesgo Medio		X	Realizar una interventoría adecuada durante la etapa de Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios para evitar cambios que impacten negativamente el proyecto. Realizar las consultas pertinentes y oportunas cuando se encuentren diferencias o inconsistencias en los diseños.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	al inicio de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	al final de la Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	la Interventoría debe efectuar seguimiento continuo a través de sus Especialistas, al Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios por parte del Contratista, de manera que los cambios que se requieran impacten lo menos posible al proyecto.	Semanal en la etapa de Ajuste y/0 Actualizacion y/o Unificación y/o Modificación de estudios y diseños y/o elaboración de estudios complementarios	Se continua con las actividades de ajustes y firma a los estudios y diseños del corredor vial. Del PR22 al PR46. Se han presentado diferentes ajustes a los diseños fase III por lo que han surgido mayores cantidades de obras e ítem no previstos.	Con la disposición del equipo de diseñadores de interventoría se ha venido revisando de manera dinámica los ajuste y volúmenes de diseños presentado por el contratista. Buscando alternativas eficientes y económicas que no generen un desequilibrio económico al contrato.
10	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo de operación:** Ejecución de mayores cantidades de obra no autorizadas, por materiales y/o procedimientos constructivos inadecuados, y/o por deficiente programación de ejecución de las obras.	Demora en la ejecución de la obra por correctivos necesarios.	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Interventoría permanente en la ejecución de las obras, para controlar obras autorizadas, materiales, procedimientos constructivos , ajustados a las obras requeridas y especificaciones técnicas contractuales.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Control permanente por parte del Interventor de la ejecución de las obras requeridas del proyecto y del cumplimiento de especificaciones técnicas.	diario	En el mes de noviembre de 2024 no se presentan riesgos de operación	Mediante la supervisión diaria de la interventoría se verifica y controla las actividades de obra que se adelantan. En caso de observaciones durante los trabajos se notifica al contratista para que tome los correctivos del caso.
11	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo de Variación de cantidades de obra debidamente justificadas:** Son los efectos derivados de los cambios en las condiciones técnicas que incrementen o disminuyan las cantidades previstas para la ejecución de las obras. INVIAS asume las variaciones de las cantidades de obra técnicamente requeridas para la ejecución del proyecto y el Contratista asume el riesgo de ejecutar las cantidades de obra en las variaciones que sean necesarias.	Genera variación de las cantidades de obra previstas inicialmente, siendo necesario ajustes al balance de cantidades de obra, para ceñirse al presupuesto contractual.	3	3	6	Riesgo Medio	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la ejecución de la obra .	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Análisis y revisión de las cantidades contractuales, a medida que se va ejecutando el proyecto, para realizar ajustes de ser necesario.	mensual	•La Interventoría aprobó las actividades y las cantidades de obra ejecutadas, basados en los estudios y diseños del proyecto. •Se presento incremento de la actividad del terraplén, puesto que el material obtenido del cajeo de la subrasante no cumple la especificación, lo que aumento el valor de esta actividad. Así mismo, con los rellenos estructurales. •En diferentes sectores han surgido nuevas actividades no previstas necesarias para el desarrollo del proyecto.	En el presente mes se viene realizando seguimiento a las cantidades ejecutadas de acuerdo al acta de modificación # 11 y acta de fijación APU NP#4, los cuales se encuentran en trámite.
12	Especifico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional - Social	**Riesgo Expropiación Predial:** Se refiere al caso en el que se requiera recurrir al proceso de expropiacion. El contratista prestará la colaboración requerida en el proceso de expropiación	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por dificultad en gestión predial que afecta la ejecución del proyecto	3	2	5	Riesgo Bajo	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Seguimiento constante a la actividad de expropiación en caso que se ejecute, diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible.	2	2	4	Riesgo Bajo	Puede afectarla en cuanto depende de procesos legales	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comites Técnicos, Seguimiento constante al proceso de expropiación, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos- Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal	En el correspondiente mes no se han reportado trámites de adquisición por expropiación utilizando las vias administrativas y judiciales.	Se solicita la contratista identificar aquellos predios en los cuales los propietarios de inmuebles requeridos se encuentren fallecidos - para que una vez se agoten los plazos en tiempos de respuesta a las ofertas de compra, se inicien los trámites de expropiación informando en debida forma y tiempo a esta Interventoría.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN			
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
13	Específico	Interno	Ejecucion	Riesgo Operacional	**Riesgo de Adquisición Predial:** Mayor adquisicion predial por cambios requeridos justificados técnicamente. INVIAS asume el riesgo del costo predial con cargo al contrato; el Contratista efectua la gestion de la adquisicion predial.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, por gestión Y costo predial para las nuevas adquisiciones requeridas	2	3	5	Riesgo Medio	X	X	Planeación, revisión, ajuste y seguimiento en la fase precontractual y contractual de forma adecuada a los diseños. Analizar los cambios de las condiciones técnicas tratando de ajustarlos para que no impacte negativamente el proyecto. Diligencia en la gestión administrativa, legal y financiera para la menor demora posible en la adquisición.	2	2	4	Riesgo Bajo	Puede demorar la ejecución en cuanto depende de terceros.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la etapa de adquisición de predios	Al final de la etapa de adquisición de predios	Comites Técnicos, Seguimiento constante al proceso de adquisición predial, informes de los responsables de la gestión predial, requerimientos escritos-Retroalimentacio en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal	Se realizan mesas de trabajo,Presencial y virtuales con la gerencia predial, se revisa la preacta y se imparte aprobación, re revisa nuevamente los sectores que se van a alcanzar con las metas fisicas reales y se ajusta el nuevo PIP, incluyendo aquellas zonas en las que necesitarán obras de estabilización y por ende requieran adquisición de predios. Lo cual Conlleva a un aumento de los costos y necesidades prediales del proyecto.	Se envia Informe Ejecutivo. Se remite Informe Mensual. S aprueba Preacta predial. Se reportan Novedades semanales - en las actas de seguimineto semanal Solicitud del Levantamiento de inventarios de construcciones y mejoras afectadas conforme a los diseños. Solicitud de las fichas prediales. Solicitud de los Planos prediales. Solicitud de los soportes y documentación jurídica de predios a los propietarios, mejoratarios y ocupantes en terrenos afectados por el proyecto. Solicitud de los certificados de usos del suelo. Solicitud de documentación jurídica de predios a la Super-Notariado. Solicitud de la sabana y Tira prediales. Solicitud de los Informes Valuatorios de los predios afectados por el proyecto. Solicitud de los pagos a propietarios de manera oportuna para liberación de las áreas. Realización de mesas de trabajo, solicitando el logro de objetivos en la presentación y culminación de tramites.
14	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo de Logistica:** Modificación y/o cambios de ubicación en las fuentes de materiales presentadas y/o propuestas y/o proyectadas por el PROPONENTE Y/O CONTRATISTA. Hace referencia al riesgo técnico, económico, ambiental y/o social, en cuanto a calidad y cantidad del material, explotación y su distancia de acarreo. Le corresponde al Contratista verificar en la región del proyecto las fuentes de materiales a emplear.	Impacto económico al Contratista	3	2	5	Riesgo Medio		X	Disponer y asegurar las fuentes de los suministros e los insumos reuqeridos para la ejecución del contrato.	2	2	4	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	En la planeación del proyecto y en la etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Comites Técnicos, Seguimiento a la ejecución de la obra, suministro de materiales acorde con las especificaciones técnicas contractuales, verificación de pagos con precios contractuales, sin reajustes por distancias de acarreo de materiales. informes de interventoría.	mensual	La verificación de las fuentes de materiales por parte del contratista es un proceso clave para garantizar la calidad, el cumplimiento de plazos y presupuestos, y la viabilidad del proyecto a largo plazo. Este proceso también involucra aspectos legales, ambientales y logísticos que deben ser cuidadosamente evaluados.	Actualizar el plan de manejo ambiental según sea necesario para reflejar los cambios implementados. Se deberá verificar que el contratista cumpla con los requisitos ambientales establecidos en el plan de manejo ambiental actualizad
15	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo de la Naturaleza	**Riesgo Técnico:** Inestabilidad Geológica, Geotécnica, Hidrogeológica. El riesgo puede surgir en taludes, en excavaciones a cielo abierto, efectos de erosión de márgenes de los ríos, los cualespueden requerir de tratamiento especial de refuerzo, soporte, drenajes, tratamiento de taludes, contenciones y/o de las actividades necesarias para dar estabilidad a sitios y obras. Pueden estar asociados con mayores inversiones, mayores cantidades de obra y mayores plazos. EL PROPONENTE Y/O CONTRATISTA asumirá los riesgos geológico, geotécnico e hidrogeológicos identificados, y los que debio identificar en el ajuste y/o elaboracion de estudios y diseños y los que se presenten durante la ejecución del contrato. El INVIAS asume el Riesgo por concepto de mayores cantidades de obra que sean necesarias, siempre y cuando no sean de responsabilidad del Contratista.	Impacto negativo en el desarrollo del objeto contractual, Aumento de costos por necesidad de mayores cantidades de obra, ítems nuevos y eventuales mayores plazos	3	3	6	Riesgo Alto	X	X	Monitoreo del corredor vial por parte de Especialistas en Geotecnia para recomendar medidas preventivas, correctivas ó de mitigación de las inestabilidades observadas. Análisis e implementación de medidas pertinentes con este fin, contemplando de ser necesario la elaboración de estudios respectivos. En las emergencias que se presenten, atención inmediata de las mismas dando prioridad a las obras de transitabilidad y seguridad vial; recomendación de especialistas para solución definitiva, provisional ó de mitigación, análisis e implementación. En todos los casos, adoptar las medidas contractuales a que haya lugar, en cuanto a mayores cantidades de obra y plazos si fuere necesario.	2	2	4	Riesgo Medio	En emergencias de gran magnitud puede afectarse la ejecución del contrato.	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Visitas y recomendaciones de Especialistas, Análisis de Contratista e Interventor y si es necesario participación del INVIAS, Comités Técnicos, Seguimiento a implementación de medidas preventivas, correctivas ó de mitigación, Informes respectivos, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	Al inicio del contrato, cuando se detecten nuevos sitios inestables, cuando se presenten emergencias.	•Se presenta fallo del talud en el K31+350/K31+400 carril derecho. •Se identifican Asentamientos de banca y escarpe de la ladera en el K41+150 •Se presenta deslizamiento en taludes intervenidos a lo largo del corredor vial.	•En el fallo presentado en el K31+350/K31+400 carril derecho, se realizan 2 ensayos de SPT. •En el PR41+150 se realizan 2 ensayos de SPT y 2 líneas sísmicas mediante método Honda ReMi y método MASW perfil bidimensional. •Se notifica al contratista en los sitios donde se ha construido terraplenes, la pronta protección de las caras para evitar las erosiones. •Se ha notificado al contratista en dar prioridad a las obras que presenten riesgo por apariencia de colapso, lo que podría incomunicar el corredor. •Se ha notificado al contratista el correcto corte de los taludes y la pronta protección de estos para evitar desprendimientos.
16	Específico	Interno	Ejecución	Riesgo Operacional	**Riesgo de Interferencia:** Interferencia con las de redes de servicios públicos existentes: Ocurre por la presencia de redes existentes, que puedan interferir con el proyecto, afectando el normal desarrollo de las obras. El Contratista deberá realizar todas las gestiones que correspondan. EL INVIAS asumirá los costos que corrrespondan.	Posibles prórrogas contractuales	2	1	3	Riesgo Bajo	X	X	En la ejecución contractual solicitar a las Entidades encargadas de Servicios Públicos informar con el mayor detalle posible sobre la existencia de redes de servicios que puedan interferir con el proyecto. En caso de detección de una red no referenciada, gestionar de inmediato lo pertinente con la Empresa de Servicios, para la menor afectación al proyecto.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se detecte la existencia de redes de servicio público que interfieran con el proyecto	cuando se solucione la interferencia de las redes de servicio público existentes	Seguimiento permanente a la Gestión para solucionar la interferencia de redes de servicios públicos existentes. Informes de resultados, requerimientos escritos.	Cuando se presenta la interferencia, seguimiento semanal	•Se presenta interferencia de postes de la empresa AFINIA en el PR42+400 y se requerimos intervención en las líneas de energía para realizar el izaje de vigas en el puente PR45+700.	•La Dirección territorial informó en el comité de obra N°143 que intentó realizar acercamiento mediante comunicaciones con la empresa AFINIA ,hasta el momento no han recibido respuesta.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN			
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACION	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
17	General	Externo	Ejecución	Riesgo Financiero	**Riesgo Financiero:** Se deriva de los efectos provenientes de las variaciones de las tasas de interés, plazos, tasas de cambio, ajustes por inflación, devaluación, variaciones cambiarias y financieras, y otras variables del mercado por causas micro o macroeconomicas, frente a las estimaciones iniciales del Contratista, que puedan afectar las utilidades esperadas o generar pérdidas. Riesgos de las acciones encaminadas a la administración, consecución y disponibilidad oportuna de recursos financieros, propios o por medio de créditos en moneda nacional o extranjera, para el cumplimiento del objeto contractual, en los plazos fijados para tal efecto.	Impacto económico al Contratista	2	2	4	Riesgo Bajo		X	Realizar por parte del Contratista proyecciones de acuerdo con los datos históricos de las variables descritas, y con el estudio de mercado financiero con el fin de que el interesado establezca un punto de equilibrio tendiente a disminuir el riesgo.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Contratista	Inicio del contracto	A la terminación de la ejecución del contrato	Cotejo de las variables financieras que haya utilizado para el análisis de su oferta con el comportamiento del mercado financiero en la ejecución del contrato, con el fin de mitigar los cambios bruscos en sus finanzas que puedan afectar el contrato.	Mensual	Debido al incremento en los cobros de las Actas de Ajuste, con base en los índices reportados por el DANE, se proyecta una reducción en los recursos destinados para obras básicas. Además, se han presentado ajustes en los diseños, los cuales han requerido inversión de mayores cantidades de obra. Por lo anterior, se proyecta una disminución en las metas físicas.	Se realiza seguimiento al programa de obra para verificar el cumplimiento de las metas físicas aprobadas para el año 2024.
18	General	Externo	Ejecución	Riesgo Regulatorio	**Expedición y/o modificación de normas:** Ocurre por cambios normativos o por la expedición de normas posteriores al cierre del proceso de licitación pública, que afecten las condiciones económicas y/o técnicas inicialmente pactadas.	Afectación del desarrollo del contrato previsto con la normatividad existente al cierre del proceso de selección	2	3	5	Riesgo Medio	X		Proceso precontractual con las normas aplicables vigentes. Revisión de los cambios sustanciales de normas que se produzcan posterior al cierre del proceso de licitación pública, que afecten el normal desarrollo del contrato, con el fin de estudiar los ajustes pertinentes a que hubiere lugar.	1	2	3	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Fase precontractual, y cuando se expida la nueva normatividad que pueda afectar el contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Seguimiento a la implementación de la nueva normatividad que aplique al proyecto, y a las medidas tomadas para mitigar su efecto en el contrato. Informes, requerimientos escritos.	Mensual	el 26 del mes de enero el INVIAS indica que mediante la resolución 319 de 26 de enero de 2022 se adopta el nuevo manual de interventoría identificado con el código MEPI-MI-1 V.1 y que dicha resolución rige a partir del 01 de febrero 2022. Resolución No. 718 del 1 de marzo de 2022- deroga resolución 3662 del 13 de agosto de 2007, (procedimiento para declarar incumplimiento parcial). -Se notifica la Res. INVIAS No 2845 del 03/08/2022 "(…) Por la cual el Instituto Nacional de Vías adopta el procedimiento para la implementación del índice de costos de la construcción de obras civiles (ICOCIV) aplicable a los contratos de obra con fórmula de ajuste (…)"	Se presentan al INVIAS las nuevas actas de ajustes implementando la metodología divulgada por el INSTITUTO teniendo en cuenta los índices del ICOCIV.
19	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Gestion Ambiental:** Demora en la obtención de licencias y/o permisos ambientales.	Retraso en la Ejecucion de la obra.	2	3	5	Riesgo Medio		X	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a la gestión documentada del contratista para la obtención de licencias, permisos y autorizaciones ambientales.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	Una vez obtenida la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales	Verificación de la gestión realizada y sus resultados, por parte de Especialista Ambiental del Interventor. Comites Técnicos, Seguimiento a informes ambientales por parte de la Supervisión ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal	La demora en la obtención de licencias y permisos ambientales puede tener un impacto significativo en un proyecto, pero mediante una gestión proactiva, anticipación de trámites y seguimiento constante, el contratista puede mitigar sus efectos y evitar retrasos mayores. La clave está en la planificación adecuada y la gestión de las relaciones con las autoridades competentes.a autoridad ambiental.	Elaborar un plan de acción para abordar la demora y obtener las licencias y/o permisos ambientales de manera oportuna, por lo que es importante mantener una comunicación efectiva con todas las partes involucradas y realizar un seguimiento continuo para asegurarse de que se cumplan los requisitos ambientales y se obtengan las licencias y/o permisos ambientales de manera oportuna.
20	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Pasivos Ambientales:** Pasivos ambientales existentes así como los generados en el proceso constructivo, desde el punto de vista ambiental.	Impacto Negativo por efectos en la Ejecución del Proyecto	1	2	3	Riesgo Bajo		X	Seguimiento por parte del Contratista y del Interventor a los procesos constructivos, para evitar que se generen pasivos ambientales por esta causa, acompañamiento de Especialistas Ambientales del proyecto cuando sea necesario. Una vez causados, exigir el cumplimiento de las medidas compensatorias de los mismos impuestas por la autoridad ambiental. Seguimiento por parte de la Subdirección del Medio Ambiente. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	1	2	Riesgo Bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la terminación de la ejecución del contrato	Comites Técnicos, Seguimiento por parte del Especialista Ambiental de la Interventoría. Seguimiento a informes ambientales por parte e la supervisió ambiental, requerimientos escritos-Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	semanal	El seguimiento de los pasivos ambientales, tanto existentes como generados durante la construcción, es una tarea clave para asegurar la sostenibilidad del proyecto y evitar impactos negativos a largo plazo. Implementar prácticas adecuadas de manejo y restauración de los pasivos, realizar monitoreos constantes y cumplir con las normativas ambientales son esenciales para reducir los efectos negativos sobre el medio ambiente y las comunidades cercanas.	Adoptar y/o diseñar planes de remediación para los pasivos ambientales existentes, la.implementación de medidas para controlar y minimizar la generación de pasivos ambientales durante el proceso constructivo, como la gestión de residuos y la protección del suelo y agua, permite evitar que se configuren pasivos ambientales.
21	General	Externo	Ejecución	Riesgo Ambiental	**Ambiental:** Riesgos derivados de las obligaciones que emanan de las licencias ambientales, de los planes de manejo ambiental, de los permisos y autorizaciones ambientales, tasas retributivas y compensatorias, obligaciones de mitigación, tareas de monitoreo, control y seguimiento. También riesgos de las condiciones ambientales o ecologicas exigidas, y de la ejecución de actividades como la explotacion minera, ocupacion de cauces e intervenciones forestales sin los debidos permisos de las autoridades ambientales.	Genera incumplimiento ambiental que puede afectar la ejecución del proyecto y ocasiona sanciones de las entidades ambientales competentes.	3	2		Riesgo Medio		X	Aplicación de la normatividad ambiental y exigencia de la licencia y/o permisos y/o autorizaciones ambientales al contratista. Verificación de cumplimiento del contratista de las obligaciones que emanan de los mismos. De ser necesario llevar a cabo procesos sancionatorios para conminar su cumplimiento o sancionar el incumplimiento.	1	2	3	Riesgo Bajo	SI	Constratista-Interventoria	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Verificación del Cumplimiento de las normas ambientales y de las obligaciones ambientales del contratista. Visitas e Informes de los Especialistas Ambientales del Proyecto. Informes de Interventoría Ambiental. Requerimientos escritos. Retroalimentación en los procedimientos adelantados por los responsables del tratamiento.	mensual	Revisión periódica del cumplimiento de todas las obligaciones establecidas en las licencias ambientales, los planes de manejo ambiental, los permisos y autorizaciones ambientales, pues se deberá verificar que el proyecto esté siguiendo todas las pautas y restricciones establecidas para proteger el medio ambiente y cumplir con la normativa ambiental vigente. Además,se debe identificar cualquier riesgo potencial de incumplimiento y trabajar con el contratista para implementar medidas correctivas necesarias y garantizar el cumplimiento continuo de todas las obligaciones ambientales.	Con la estructuración del PAGA, se establece un plan de gestión de incidentes para responder a cualquier incidente o accidente ambiental que pueda ocurrir, para asegurarse de que se cumplan las obligaciones y condiciones establecidas en las licencias ambientales.

No.	Clase	Fuente	Etapa	Tipo de Riesgo	Descripcion (Que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoria	A QUIEN SE ASIGNA		TRATAMIENTO/CONTROL A SER IMPLEMENTADO	IMPACTO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO				AFECTA LA EJECUCION DEL CONTRATO	RESPONSABLE POR IMPLEMENTAR EL TRATAMIENTO			MONITOREO Y REVISIÓN			
											INVIAS	PROPONENTE Y/O CONTRATISTA		PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN	CATEGORIA			FECHA EN QUE SE INICIA EL TRATAMIENTO	FECHA EN QUE SE COMPLETA EL TRATAMIENTO	¿CÓMO SE REALIZA EL MONITOREO?	PERIODICIDAD	SEGUIMIENTO EN EL PERIODO MES DE NOVIEMBRE-2024	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, CONTROL Y RECOMENDACIONES
22	General	Externo	Ejecución	Riesgo Social	**Social**: Riesgo asociado al proceso de consulta previa que realice el Contratista que estén en cabeza de éste. Así mismo es el riesgo asocidado a cualquier alteración en la ejecución del proyecto que se genere por efectos de la comunidad aledaña al mismo.	Inconformidad de la comunidad en proceso de consulta previa por la socialización del proyecto y ejecución de la obra, puede generar atrasos en la ejecución de la obra.	2	2	4	Riesgo bajo		X	Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos que así lo requieran. Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Atención a las inconformidades de la comunidad. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	1	1	2	Riesgo bajo	NO	Gestores y/o Supervisores, Interventor-Contratista	Al inicio de la ejecución del contrato	A la liquidación del contrato con el cierre ambiental	Visitas de seguimiento y control para garantizar el Seguimiento a todos los protocolos y procesos de consulta previa de los proyectos Socialización desde el comienzo del proyecto a las comunidades que se encuentran directamente afectadas. Seguimiento al proceso en conjunto con el Ministerio del Interior.	semanal mientras se resuelve la consulta previa	Para el presente contrato no se requiere de seguimiento sobre consulta previa ya que el Ministerio del interior emitio concepto que no existen comunidades directas en el AID del proyecto.	Se deben mantener activos los canales de comunicación con las comunidades.
23	General	Externo	Ejecución	Riesgo de la naturaleza	**Fuerza mayor asegurable**. Son las relacionadas con los impactos adversos debido a la ocurrencia de desastres naturales, que afecten los bienes, equipos, maquinaria, personal, insumos, materiales, etc. De propiedad del contratista. Riesgo que asume el CONTRATISTA. Se excluyen daños en bienes de la nación que estarán a cargo de INVIAS.	Demora en la ejecución del proyecto. Pérdida de bienes del Contratista	2	2	4	Riesgo bajo		X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de las fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la ocurrencia de desastres naturales en la región del proyecto, para adoptar medidas tendientes a mitigar su impacto sobre bienes del contratista, tales como ubicación de campamentos y oficinas, maquinaria y equipos, acopios de materiales, planes de seguridad industrial para protección del personal en dichos eventos, etc.	2	1	3	Bajo	SI	Contratista	Etapa precontractual	Una vez instalado el contratista en el proyecto e implementado el plan de seguridad industrial con las debidas revisiones.	Revisiones de expertos del contratista en los tratamientos y controles a ser implementados	Determinadas por los expertos del contratista en esta materia	Seguimiento y verificación a la gestión de mitigación del riesgo de manera periódica entre contratista e interventoría a través de las áreas competentes. Durante el periodo no se presento ningun evento.	Seguimiento, acompañamiento y retroalimentación constante entre los equipos del contratista e Interventoría.
24	General	Externo	Ejecución	Riesgo politico-social, Riesgo de la naturaleza	**Fuerza mayor no asegurable.** Incertidumbre de ocurrencia de eventos de fuerza mayor no asegurables, tales como guerras, hallazgos arqueológicos, yacimientos mineros, (INVIAS como órgano del Estado en armonía con los demás Entes). Se define la Fuerza Mayor o Caso Fortuito, en los términos de la legislación existente.	Interferencia en la ejecución del proyecto, pérdidas de bienes de la nación ó del contratista, cambios en las obras por necesidad de ajustar diseños	1	4	5	Riesgo Medio	**X**	X	Recopilación de datos estadísticos e información a partir de fuentes oficiales durante la etapa precontractual y contractual, sobre la posibilidad de aparición de hallazgos arqueológicos o yacimientos mineros en la región del proyecto, para advertir oportunamente sobre su interferencia con el proyecto y tomar las medidas tendiente a mitigar el impacto. Ante la aparición del evento efectuar los ajustes de diseño para las modificaciones a que hubiere lugar en la ejecución del proyecto. En caso de guerra tratar y acordar con INVIAS el tratamiento contractual al proyecto.	1	3	4	Bajo	SI	Contratista	Etapa precontractual	A la terminación de la ejecución del contrato	Revisión de la información obtenida, para tomar las medidas a que haya lugar	En la etapa precontractual y en la contractual cuando se presente el evento.	Teniendo en cuenta la respuesta del ICANH donde se emite que para el presente corredor vial no es una zona de altamente arqueologica, se realiza el seguimiento para establecer el protocolo de hallazos fortuitos segun la normatividad vigente en aras de implementar estrategias acorde a la directriz para la protección al patrimonio arqueológico y cultural. Durante el periodo no se presento ninguna fuerza mayor no asegurable para el proyecto.	Seguimiento sobre las charlas que se deben realizar a todo el personal que ingresa al proyecto sobre los protocolos de hallazgos fortuitos.

5.6. Información Otros Programas y Aplicativos

Seguimiento estado del trámite Certificación de compatibilidad de los planos con el sistema de información geográfico (SIG) de la Entidad.: Se viene realizando los levantamientos topográficos respectivos el cual se plasmarán en los planos las coordenadas geográficas del cual se tramitará el correspondiente certificado

CIFRA, se actualiza el avance del proyecto en la plataforma de control de proyectos de infraestructura vial “CIFRA” dando un estado de proceso total 180 reportados.

PAGA Y PMA

Seguimiento a la implementación de los programas y proyectos establecidos en el PAGA durante la ejecución de las obras para mitigar, corregir, compensar y/o eliminar impactos negativos y potenciar los impactos positivos sobre el medio ambiente y el ser humano, generados por las actividades constructivas referidas al contrato de obra.

Programa cívicos guardavías – Veedurías ciudadana.

Durante el periodo no se realizaron actividades con la veeduría ciudadana.

La veeduría ciudadana continúa utilizando los siguientes canales de comunicación: WhatsApp y correo electrónico smveeduriaciudadana2021@gmail.com para notificaciones y demás situaciones que se requieran en atención a la comunidad.

Programa rodando en la vía

Se informa que esta interventoría creó el canal en YouTube, para mantener informada a la comunidad en lo referente al avance de obra, se carga video del avance correspondiente al mes de noviembre de 2024.

Canal ConsorcioVialNorte

Periodo	Link
Junio-21	https://www.youtube.com/watch?v=jMvnAk3_iIU&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Julio-21	https://www.youtube.com/watch?v=9D4t7KfdsWM&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Agosto-21	https://www.youtube.com/watch?v=Z8FMpN238hI&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Septiembre-21	https://www.youtube.com/watch?v=PB-CNeKmEQo&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Octubre-21	https://www.youtube.com/watch?v=BDsTqkgm8MA&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Noviembre-21	https://www.youtube.com/watch?v=iLZDsKKnSOA&ab_channel=ConsorcioVialNorte

Periodo	Link
Diciembre-21	https://www.youtube.com/watch?v=M9eYG4IFbWo&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Enero-22	https://www.youtube.com/watch?v=ZAj-EgurycM
Febrero-22	https://www.youtube.com/watch?v=UnXQeVGIu10&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Marzo-22	https://www.youtube.com/watch?v=V0Awuehno_Y&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Abril-22	https://www.youtube.com/watch?v=ZZb4OnXfJz4
Mayo-22	https://www.youtube.com/watch?v=FE-gVbuzPBQ&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Junio-22	https://www.youtube.com/watch?v=C6ESRRULMmA&feature=youtu.be&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Julio-22	https://www.youtube.com/watch?v=xFLJdw3pcs4
Agosto-22	https://www.youtube.com/watch?v=zlPlYzmkIWM&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Septiembre-22	https://www.youtube.com/watch?v=4vqpn500RBc&ab_channel=ConsorcioVialNorte
Octubre-22	https://www.youtube.com/watch?v=vDioqaUWrZk
Noviembre-22	https://www.youtube.com/watch?v=Oi_EQo-zCKg
Diciembre-22	https://www.youtube.com/watch?v=Zc1LP4RsZVQ
Enero-23	https://www.youtube.com/watch?v=Krm3b_-QZ6E
Febrero-23	https://www.youtube.com/watch?v=FFbbYlu4n60
Marzo-23	https://www.youtube.com/watch?v=Uv-4Z9FSGS0
Abril-23	https://www.youtube.com/watch?v=ObM3DFGyRu4
Mayo-23	https://www.youtube.com/watch?v=Z9bQrcS0un0
Junio-23	https://www.youtube.com/watch?v=XoNnDqyIZxw
Julio-23	https://www.youtube.com/watch?v=4HgmFVbuQLw
Agosto-23	https://www.youtube.com/watch?v=nigsZGADp1I
Septiembre-23	https://www.youtube.com/watch?v=0ziaYC6GGsY

Periodo	Link
Octubre-23	https://www.youtube.com/watch?v=D2Cj-r1f1Aw
Noviembre-23	https://www.youtube.com/watch?v=iaRlMdnVSEE
Diciembre-23	https://www.youtube.com/watch?v=52vHt2rLsg4
Enero-24	https://www.youtube.com/watch?v=kGYKGV03LKo
Febrero-24	https://www.youtube.com/watch?v=qoCo6J8S7sI
Marzo - 24	https://www.youtube.com/watch?v=w61s7KqXkd8 parte I https://youtu.be/aoTr3Pg2ny4 parte II
Abril- 24	https://www.youtube.com/watch?v=PhKsWXeP4hg
Mayo-24	https://www.youtube.com/watch?v=5k5IsFrR8dc
Junio-24	https://www.youtube.com/watch?v= Wj2KYrxyc
Julio-24	https://www.youtube.com/watch?v=CT-4D6ccM7g
Agosto-24	https://www.youtube.com/watch?v=HAk4nNm0scg
Septiembre-24	https://www.youtube.com/watch?v=mHSw_5tzVJQ
Octubre-24	https://www.youtube.com/watch?v= EIWNVUvrZU
Noviembre-24	https://www.youtube.com/watch?v=1Px2Fj-SepU

Programa de reincorporación

En el mes de noviembre de 2024 no se presentó vinculación de personal por reincorporación.

Continua activa la consulta realizada por el contratista y la interventoría desde el inicio del contrato solicito ante la Agencia para la Reincorporación y Normalización ARN un listado de personas que presentaran esta condición para realizar la vinculación siendo negativa la respuesta según comunicado No OFI21-019233 / IDM 112000, donde informaron que para el Contrato de Obra No 923 de 2021 y Contrato de Interventoría No 1050 de 2021, no existen personas inscritas en dicha condición.

Programa de generación de empleo

En cuanto a la generación de empleo se continúa dando cumplimiento a lo enunciado en el pliego de condiciones donde la interventoría realiza verificación al cumplimiento:

A continuación, se relaciona el personal que se encuentra dentro del programa de generación de empleo:

Tabla 11.Relación personal Programa Generación de Empleo

CATEGORIA	CONTRATISTA	INTEVENTORÍA
Mujeres vinculadas al proyecto	12	9
Hombre /mujeres cabeza de familia	19	1
Reinsertados	0	0
Jóvenes entre 18 y 28 años	40	4

Fuente. Elaboración del Consorcio Vial Norte

Vinculación madres cabeza de familia y/o víctimas.

Para el presente periodo el Contratista consorcio Isla 066 de 2020 tiene vinculados en su equipo de trabajo 12 mujeres al proyecto, de las cuales 7 son del área operativa y 5 del área administrativa. de las cuales 5 son madres cabeza de familia.

Por parte de la Interventoria se tienen vinculadas 9 mujeres de las cuales 1 es del área operativa y 8 son del área administrativa. De las cuales 1 es madre cabeza de familia.

6. REPORTES EJECUCIÓN MENSUAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

6.1. Equipo Contrato de Interventoría

MEPI-MN1-IN-15-FR-5

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **EQUIPO Y VEHÍCULOS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-5
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 1

FECHA: 1/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTROL DIARIO DE EQUIPOS Y VEHÍCULOS DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

PERIODO / MES INFORME MENSUAL: nov-24

PROYECTO: 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

CONTRATO INTERVENTORÍA No. 1050 de 2021 **INTERVENTORÍA:** CONSORCIO VIAL NORTE

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

EQUIPOS Y VEHÍCULOS	DESCRIPCIÓN	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
CAMIONETA	PLACA JXS 557, NISSAN FRONTIER, 2.488CC, MODELO 2022	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
CAMIONETA	PLACA KWL189, NISSAN FRONTIER, 2.488CC, MODELO 2022	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
ESTACIÓN TOTAL	Geomax Zipp 10 R Serie 2103823	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON AT-B4 Serie X 72744	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	

CONVENCIONES: ACTIVO= A, EN REPARACIÓN= R, INACTIVO= I.

OBSERVACIONES DEL SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

(Relacionar equipo de topografía, laboratorio y otros. Solo se reconocen pagos de vehículos y equipos que se encuentren activos y al servicio del proyecto. Esta relación es el soporte para el reconocimiento del Acta de Costos respectiva).
(Para los vehículos se debe relacionar número de la placa, marca, cilindraje y modelo y para los otros equipos relacionar marca, modelo y serie).

RELACIONAR FECHA DE VENCIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE LOS EQUIPOS Y FECHA DE MANTENIMIENTO DE LOS VEHÍCULOS:
ESTACIÓN TOTAL GEOMAX ZIPP 10R SERIE 2103823 PRÓXIMA FECHA DE CALIBRACIÓN 24 de FEBRERO de 2025
NIVEL AUTOMÁTICO TOPCON AT-B4 SERIE X72744 PRÓXIMA FECHA A CALIBRAR 24 de FEBRERO de 2025
CAMIONETA PLACA JXS557 VIGENCIA DE SOAT HASTA 08/09/2025
CAMIONETA PLACA KWL189 VIGENCIA DE SOAT HASTA 02/12/2024

EL INTERVENTOR MANIFIESTA QUE HA CUMPLIDO CON LA DISPONIBILIDAD DE LOS EQUIPOS Y VEHÍCULOS EXIGIDOS CONTRACTUALMENTE PARA EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DEL PROYECTO.

NOTAS:

1. Se entiende por "Activo" el estado de los equipos y vehículos disponibles y en uso, por "Inactivo" el estado de los equipos y vehículos que estando disponibles no se encuentran en uso y "en reparación" el estado de los equipos y vehículos no disponibles por estar en mantenimiento y/o en reparación.
2. Es responsabilidad de la Interventoría cumplir con la disponibilidad diaria de los equipos y vehículos exigidos para el control y seguimiento del proyecto.
3. En el evento en que el Interventor no cumpla con los equipos y vehículos exigidos contractualmente, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
4. Así mismo en la casilla "Observaciones del Supervisor del contrato de interventoría" se deben consignar las observaciones que considere pertinentes relacionadas con los equipos y vehículos.

Firma
Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS GARCIA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

Firma
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

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

6.2. Personal, Control Aportes Legales y Seguridad Social Contrato de Interventoría

MEPI-MN1-IN-15-FR-7

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

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

MES Y AÑO DEL INFORME MENSUAL: nov-24 **PROYECTO:** 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

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

NOMBRE ARL: SURA, COLMENA **NOMBRE CAJA DE COMPENSACIÓN:** COMPENSAR CAJA, COLSUBSIDIO, COMFACOR, COMFACESAR,

VERIFICACIÓN PERSONAL, DOCUMENTACIÓN APORTES LEGALES Y SEGURIDAD SOCIAL

No.	Nombres y Apellidos	C.C.	Cargo	Salario / Honorarios	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	% Dedicación en el mes	Razón Social del Responsable del Pago (Ver nota 5)	Índice Base de Cotización (IBC)	1. SEGURIDAD SOCIAL: Valor Cotizado ARL	Clase de Riesgo (De I a V)	Nombre EPS	No. Planilla	Valor Cotizado EPS	Nombre Administradora de Fondos de Pensiones	No. Planilla	Valor Cotizado Pensión	PARAFISCALES: Valor Caja de Compensación	Valor SENA	Valor ICBF	Observaciones (Indicar novedades de vacaciones, incapacidad, retiros, licencias, entre otros)
1	MARCO AURELIO OLIVEROS GARCÍA	3.227.059	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA	$ 11.033.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	GÓMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	$ 9.474.000	$ 527.600	V	ALIANSALUD EPS	9478206510	$ 379.000	PORVENIR	N/A	N/A	$ 379.000	N/A	N/A	
2	AMAURY JAVIER GUZMAN VIDAL	10.772.594	ING RESIDENTE	$ 7.514.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.	$ 6.568.000	$ 457.200	V	NUEVA EPS	9478469924	$ 262.800	PROTECCIÓN	9478469924	$ 1.050.900	$ 262.800	N/A	N/A	
3	MARÍA DANIELA RUIZ SOTELO	1.067.947.023	AUXILIAR DE INTERVENTORÍA	$ 5.415.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ 5.144.000	$ 358.100	V	NUEVA EPS	82163987	$ 205.800	COLFONDOS	82163987	$ 823.100	$ 205.800	N/A	N/A	
4	MARYAN CATHERINE PEREZ ROJAS	1.066.748.568	AUXILIAR DE INTERVENTORÍA 2	$ 5.415.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 5.144.000	$ 358.100	V	NUEVA EPS	9478351703	$ 205.800	COLPENSIONES	9478351703	$ 823.100	$ 205.800	N/A	N/A	
5	ANA KARINA CONTRERAS PATERNINA	30.576.413	ESPECIALISTA AMBIENTAL	$ -																															0%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ -	$ -	V	SANITAS EPS		$ -	COLPENSIONES		$ -	$ -	N/A	N/A	
6	ALBA ROCIO ARIAS MELO	63.553.955	ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y/O GEOTECNIA	$ 6.160.000	X	X			X	X	X	X				X	X	X	X			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	70%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.	$ 6.160.000	$ 428.800	V	SANITAS EPS	9478469924	$ 246.400	PORVENIR	9478469924	$ 985.600	$ 246.400	N/A	N/A	
7	GIOVANNI ANTONIO ARANGO RUIZ	79.951.544	ESPECIALISTA EN PAVIMENTOS Y/O VÍAS	$ 1.760.000	X					X							X						X					X				X			20%	GÓMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	$ 1.760.000	$ 122.500	V	SANITAS EPS	9478206510	$ 70.400	PORVENIR	9478206510	$ 281.600	$ 70.400	N/A	N/A	
8	DIEGO DUEÑAS PUENTES*	5.162.583	ESPECIALISTA EN ESTRUCTURAS	$ 704.000													X				X							X							8%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA															
9	JUAN ANDRES GALARZA GUZMAN*	79.429.941	ESPECIALISTA EN HIDRÁULICA E HIDROLOGÍA	$ 704.000									X	X																			X		8%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA															
10	EFRAIN ANDRES SERRANO PLATA	91.541.593	ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO	$ 880.000						X	X								X																10%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ 880.000	$ 61.300	V	NUEVA EPS	82163987	$ 35.200	PROTECCIÓN	82163987	$ 140.800	$ 35.200	N/A	N/A	
11	FRANCISCO DE PAULA PÉREZ*	9.522.977	ESPECIALISTA EN TRÁNSITO	$ -																															0%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA															
12	MARLEN GUTIERREZ*	52.934.586	ESPECIALISTA EN SOSTENIBILIDAD	$ 243.690													X																			3%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.															
13	HECTOR MIGUEL DIAZ GOMEZ*	19.332.879	LIDER DE INTEGRACIÓN	$ -																															0%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.															
14	ARLENYS ASSIAS BERNAL	52.794.665	PROFESIONAL SOCIAL	$ 4.656.800		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X		80%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ 4.656.800	$ 324.200	V	NUEVA EPS	82163987	$ 186.300	COLFONDOS	82163987	$ 745.100	$ 186.300	N/A	N/A	
15	JESUS PATAQUIVA PINTO	1.014.249.908	PROFESIONAL AMBIENTAL	$ 5.821.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	GÓMEZ CAJIAO Y ASOCIADOS S.A.S	$ 5.821.000	$ 405.200	V	COMPENSAR EPS	9478206510	$ 232.900	PORVENIR	9478206510	$ 931.400	$ 232.900	N/A	N/A	
16	PAULA ANDREA SÁNCHEZ LONDOÑO	41.938.305	PROFESIONAL TÉCNICO PREDIAL	$ 3.046.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	50%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.	$ 2.558.250	$ 178.100	V	SALUD TOTAL EPS	9478469924	$ 102.400	PROTECCIÓN	9478469924	$ 409.400	$ 102.400	N/A	N/A	
17	ALVARO DIAZ PITA	7.181.996	PROFESIONAL DE ASEGURAMIENTO O GESTIÓN DE LA CALIDAD	$ 174.630																								X							3%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.	$ 174.630	$ 1.000	I	SANITAS EPS	9478469924	$ 7.000	PORVENIR	9478469924	$ 28.000	$ 7.000	N/A	N/A	
18	FABIAN HENAO MAYORGA	80.057.224	AUDITOR DE CALIDAD	$ -																															0%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.															
19	MIGUEL ANDRES HORTUA VANEGAS*	1.020.712.346	ABOGADO	$ 3.276.240	X	X				X	X	X					X	X	X						X	X	X				X	X	X			44%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ 3.473.500	$ 18.200	I	COMPENSAR EPS	82163987	$ 139.000	COLPENSIONES	82163987					
20	ELIANA SANDOVAL*	1.032.431.902	PROFESIONAL VALUATORIO	$ 243.690																													X		3%	CONSORCIO VIAL NORTE															
24	RAFAEL NEGRETE LOBO	10.766.708	INSPECTOR 4	$ 2.979.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 2.708.000	$ 188.500	V	MUTUAL SER	9478351703	$ 108.400	COLFONDOS	9478351703	$ 433.300	$ 108.400	N/A	N/A	
25	LEONARDO ALBA CASTRO	1.069.472.185	TOPOGRAFO INSPECTOR 1	$ 2.979.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 2.708.000	$ 188.500	V	SALUD TOTAL EPS	9478351703	$ 108.400	PROTECCIÓN	9478351703	$ 433.300	$ 108.400	N/A	N/A	
27	JOHN JAIR CHONA BAYONA	13.479.244	LABORATORISTA	$ 2.979.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 2.708.000	$ 188.500	V	NUEVA EPS	9478351703	$ 108.400	COLPENSIONES	9478351703	$ 433.300	$ 108.400	N/A	N/A	
28	JOHAN SEBASTIAN BARRERA GONZALEZ	1.067.881.392	INSPECTOR SST	$ 2.979.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 2.708.000	$ 188.500	V	SALUD TOTAL EPS	9478351703	$ 108.400	PROTECCIÓN	9478351703	$ 433.300	$ 108.400	N/A	N/A	
29	MILCIADES MARTINEZ	11.036.944	CADENERO 1	$ 1.895.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 1.895.000	$ 131.900	V	MUTUAL SER	9478351703	$ 75.800	COLFONDOS	9478351703	$ 303.200	$ 75.800	N/A	N/A	
31	EDER MANUEL SUAREZ OCHOA	1.067.931.021	AUXILIAR DE LABORATORIO 1	$ 1.895.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 1.895.000	$ 131.900	V	NUEVA EPS	9478351703	$ 75.800	PORVENIR	9478351703	$ 303.200	$ 56.600	N/A	N/A	
32	ROBERT JOSE REGINO URANGO	10.781.762	AUXILIAR DE LABORATORIO 2	$ 1.895.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 1.895.000	$ 131.900	V	NUEVA EPS	9478351703	$ 75.800	COLFONDOS	9478351703	$ 303.200	$ 75.800	N/A	N/A	
33	ANA KARINA GUZMÁN	1.067.945.868	SECRETARIA	$ 1.489.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 1.489.000	$ 103.700	V	NUEVA EPS	9478351703	$ 53.500	PORVENIR	9478351703	$ 213.700	$ 18.600	N/A	N/A	
35	ABID ANTONIO CALONGE GUZMÁN	78.693.282	CONDUCTOR 2	$ 1.489.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	JOYCO CONSULTORES S.A.S.	$ 1.489.000	$ 103.700	V	NUEVA EPS	9478469924	$ 59.600	COLFONDOS	9478469924	$ 238.300	$ 59.600	N/A	N/A	
36	MIGUEL DAVID GONZALEZ PÉREZ	1.067.944.578	CONDUCTOR 3	$ 1.489.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	RYO INGENIERÍA COLOMBIA SA	$ 1.489.000	$ 103.700	V	SALUD TOTAL EPS	82286035	$ 59.600	PORVENIR	82286035	$ 238.300	$ 59.600	N/A	N/A	
38	ELENIS MESA	1.040.515.316	CAMPAMENTERA	$ 1.354.000	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%	CONSORCIO VIAL NORTE	$ 1.354.000	$ 94.300	V	SALUD TOTAL EPS	9478351703	$ 54.200	PORVENIR	9478351703	$ 216.700	$ 54.200	N/A	N/A	
	TOTAL COSTOS DE PERSONAL PRESENTE MES			$ 80.469.050																																										

El Interventor adjunta la certificación de fecha 5/12/2024 a la que se refiere la nota 9 del presente formato.

NOTAS:

2. El Interventor debe justificar en la casilla "Observaciones" los días no laborados por el personal cuando no este tiempo completo.
3. Es responsabilidad de la Interventoría diligenciar en el presente formato la disponibilidad del personal exigido contractualmente; los cuales deben corresponder con la información consignada en la nómina electrónica cuando aplique y con la verificación efectuada por la supervisión del contrato en las visitas realizadas y los documentos soportes de novedades.
4. Es responsabilidad del Supervisor del contrato de interventoria verificar la disponibilidad del personal, así como que el personal profesional esté debidamente aprobado y se cumpla con la dedicación contractual.
5. En el evento en que el Interventor no cumpla con la disponibilidad del personal requerido, el Supervisor del contrato de interventoría debe indicar en la casilla "Observaciones" las acciones que adelanta o adelantará tendientes a lograr el cumplimiento de esta obligación.
6. El interventor es el responsable de la afiliación y pago de los aportes al sistema de la seguridad social y contribuciones parafiscales de los empleados a su cargo vinculados por contrato laboral y asociados a la ejecución del contrato. Cuando se trate de Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el integrante que realiza los pagos. Los pagos pueden ser realizados por el Interventor o por uno de los integrantes del Interventor en el caso de Consorcio o Unión Temporal.

7. En el evento en que el pago de los aportes se efectue por uno de los integrantes del Consorcio o Unión Temporal, debe indicarse el nombre del integrante que efectua los pagos.
8. El Supervisor del contrato de interventoría es el responsable de la verificación del pago de los Aportes Legales y Seguridad Social del personal vinculado al Contrato de Interventoría.
9. El Interventor es el responsable de verificar que sus contratistas de prestación de servicios asociados a la ejecución de la interventoría, cumplan con sus obligaciones con el sistema de la seguridad social, para lo cual presentará la certificación suscrita por el Representante Legal o Revisor Fiscal según el caso en la cual debe relacionar los nombres de los contratistas de prestación de servicios, el monto correspondiente a los pagos de seguridad social de cada uno de conformidad con la normatividad vigente y la entidad prestadora del servicio.

10. El Interventor debe señalar con un (*) a continuación del nombre, el personal vinculado por contrato de prestación de servicios. Así mismo debe diligenciar la dedicación en los días que prestó el servicio.

Firma
Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS GARCIA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

Firma
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

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

6.3. Informe Financiero y Presupuestal Contrato de Interventoría

MEPI-MN1-IN-15-FR-9

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA INFORME FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-9
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 01/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

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

MES INFORME MENSUAL: nov-24 **PROYECTO:** 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

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

RELACIÓN DE REGISTROS PRESUPUESTALES CONTRATO INTERVENTORÍA

Vigencia Fiscal	Registro No.	Programa-Subprograma-Proyecto	Recurso No.	Fuente de Financiación (Nación o Propios)	Indicar si es Contrato Principal o No. De Adicional	Valor	Saldo del Acta Anterior
2021	432821	C-2401-0600-96-0-2401008-02	54	Nación	principal	$ 1.500.000.000	$ -
		C-2401-0600-96-0-2401023-02	54	Nación	principal	$ 78.935.467	$ -
		TOTAL				$ 1.578.935.467	$ -
2022	100522	C-2401-0600-96-0-2401008-02	11	Nación	principal	$ 2.023.610.025	$ -
		C-2401-0600-96-0-2401017-02	11	Nación	principal	$ 162.914.989	$ -
		C-2401-0600-96-0-2401023-02	11	Nación	principal	$ 24.001.302	$ -
		TOTAL				$ 2.210.526.316	$ -
2023	103523	C-2401-0600-96-0-2401008-02	11	Nación	principal	$ 2.890.871.463	$ -
		C-2401-0600-96-0-2401017-02	11	Nación	principal	$ 232.735.700	$ -
		C-2401-0600-96-0-2401023-02	11	Nación	principal	$ 34.287.574	$ -
	1341923	C-2401-0600-96-0-2401008-02	11	Nación	principal	$ 542.000.000	$ -
		TOTAL				$ 3.699.894.737	$ -
2024	158824	C-2401-0600-96-51102D-2401008-02	11	Nación	principal	$ 2.890.871.464	$ 186.262.796,55
		C-2401-0600-96-51102D-2401017-02	11	Nación	principal	$ 232.735.699	$ 232.735.699,00
		C-2401-0600-96-51102D-2401023-02	11	Nación	principal	$ 34.287.574	$ 34.287.574,00
		TOTAL				$ 3.157.894.737	$ 453.286.069,55

VALOR ACUMULADO DEL CONTRATO: **$ 11.999.988.099**

SEGUIMIENTO FINANCIERO Y PRESUPUESTAL CONTRATO DE INTERVENTORÍA

Acta No.	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	Observaciones
1	JUNIO DE 2021	$ 5.567.240	$ 1.057.776,00	**$ 6.625.016,00**	$ -	**$ 6.625.016,00**		432821 De 26/05/2021	$ 1.572.310.451,00	**$ 11.993.363.083,00**	105875 DE 10/11/2021	
2	JULIO DE 2021	$ 39.902.600	$ 7.581.494,00	**$ 54.109.110,00**	$ -	**$ 47.484.094,00**		432821 De 26/05/2021	$ 1.524.826.357,00	**$ 11.945.878.989,00**	87252 DE 21/09/2021	
	ANTICIPO 1					**$ 504.201.181,00**	**$ 504.201.181,00**	432821 De 26/05/2021	$ 1.020.625.176,00		73470 DE 18/08/2021	
3	AGOSTO DE 2021	$ 91.462.600	$ 17.377.894,00	**$ 162.949.604,00**	$ 10.289.820	**$ 98.550.674,00**	$ 493.911.361	432821 De 26/05/2021	$ 922.074.502,00	**$ 11.837.038.495,00**	87851 DE 23/09/2021	
4	SEPTIEMBRE DE 2021	$ 133.582.560	$ 25.380.686,00	**$ 321.912.850,00**	$ 10.289.820	**$ 148.673.426,00**	$ 483.621.541	432821 De 26/05/2021	$ 773.401.076,00	**$ 11.678.075.249,00**	113728 DE 29/11/2021	
5	OCTUBRE DE 2021	$ 138.358.540	$ 26.288.123,00	**$ 486.559.513,00**	$ 10.289.820	**$ 154.356.843,00**	$ 473.331.721	432821 De 26/05/2021	$ 619.044.233,00	**$ 11.513.428.586,00**	119350 DE 13/12/2021	
6	NOVIEMBRE DE 2021	$ 144.901.920	$ 27.531.365,00	**$ 658.992.798,00**	$ 10.289.820	**$ 162.143.465,00**	$ 463.041.901	432821 De 26/05/2021	$ 456.900.768,00	**$ 11.340.995.301,00**	121243 DE 15/12/2021	
7	DICIEMBRE DE 2021	$ 149.210.600	$ 28.350.014,00	**$ 836.553.412,00**	$ 10.289.820	**$ 167.270.794,00**	$ 452.752.081	432821 De 26/05/2021	$ 289.629.974,00	**$ 11.163.434.687,00**	123536 DE 20/12/2021	
	ANTICIPO 2					**$ 289.629.974,00**	**$ 742.382.055**	432821 De 26/05/2021	$ -		124265 DE 21/12/2021	Adición de Anticipo por valor de $289.629.974
8	ENERO DE 2022	$ 162.413.940	$ 30.858.649,00	**$ 1.029.826.001,00**	$ 61.865.171	**$ 131.407.418,00**	$ 680.516.884	100522 De 25/01/2022	$ 2.079.118.898,00	**$ 10.970.162.098,00**	31855 DE 31/03/2022	
9	FEBRERO DE 2022	$ 180.968.470	$ 34.384.009,00	**$ 1.245.178.480,00**	$ 61.865.171	**$ 153.487.308,00**	$ 618.651.713	100522 De 25/01/2022	$ 1.925.631.590,00	**$ 10.754.809.619,00**	48853 DE 12/05/2022	
10	MARZO DE 2022	$ 193.215.780	$ 36.710.998,00	**$ 1.475.105.258,00**	$ 61.865.171	**$ 168.061.607,00**	$ 556.786.542	100522 De 25/01/2022	$ 1.757.569.983,00	**$ 10.524.882.841,00**	56306 DE 01/06/2022	
11	ABRIL DE 2022	$ 191.876.600	$ 36.456.554,00	**$ 1.703.438.412,00**	$ 61.865.171	**$ 166.467.983,00**	$ 494.921.371	100522 De 25/01/2022	$ 1.591.102.000,00	**$ 10.296.549.687,00**	63442 DE 16/06/2022	
12	MAYO DE 2022	$ 192.814.400	$ 36.634.736,00	**$ 1.932.887.548,00**	$ 61.865.171	**$ 167.583.965,00**	$ 433.056.200	100522 De 25/01/2022	$ 1.423.518.035,00	**$ 10.067.100.551,00**	79077 de 28/07/2022	
13	JUNIO DE 2022	$ 182.577.340	$ 34.689.695,00	**$ 2.150.154.583,00**	$ 61.865.171	**$ 155.401.864,00**	$ 371.191.029	100522 De 25/01/2022	$ 1.268.116.171,00	**$ 9.849.833.516,00**	83154 de 05/08/2022	
14	JULIO DE 2022	$ 210.409.238	$ 39.977.755,00	**$ 2.400.541.576,00**	$ 61.865.171	**$ 188.521.822,00**	$ 309.325.858	100522 De 25/01/2022	$ 1.079.594.349,00	**$ 9.599.446.523,00**	105106 de 29/09/2022	
15	AGOSTO DE 2022	$ 245.014.853	$ 46.552.822,00	**$ 2.692.109.251,00**	$ 77.331.464	**$ 214.236.211,00**	$ 231.994.394	100522 De 25/01/2022	$ 865.358.138,00	**$ 9.307.878.848,00**	115036 de 24/10/2022	
16	SEPTIEMBRE DE 2022	$ 250.320.022	$ 47.560.804,00	**$ 2.989.990.077,00**	$ 77.331.464	**$ 220.549.362,00**	$ 154.662.930	100522 De 25/01/2022	$ 644.808.776,00	**$ 9.009.998.022,00**	138511 de 16/12/2022	
17	OCTUBRE DE 2022	$ 225.220.976	$ 42.791.985,00	**$ 3.258.003.038,00**	$ 77.331.464	**$ 190.681.497,00**	$ 77.331.466	100522 De 25/01/2022	$ 454.127.279,00	**$ 8.741.985.061,00**	142278 de 22/12/2022	
18	NOVIEMBRE DE 2022	$ 225.561.554	$ 42.856.695,00	**$ 3.526.421.287,00**	$ 77.331.466	**$ 191.086.783,00**	$ -	100522 De 25/01/2022	$ 263.040.496,00	**$ 8.473.566.812,00**	143712 de 27/12/2022	

19	DICIEMBRE DE 2022	$ 221.042.434	$ 41.998.062,00	**$ 3.789.461.783,00**	$ -	**$ 263.040.496,00**	$ -	100522 De 25/01/2022	$ -	**$ 8.210.526.316,00**	145181 de 30/12/2022	
20	ENERO DE 2023	$ 226.245.288	$ 42.986.605,00	**$ 4.058.693.676,00**	$ -	**$ 269.231.893,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 2.888.662.844,00	**$ 7.941.294.423,00**	37849 de 18/04/2023	
21	FEBRERO DE 2023	$ 227.817.467	$ 43.285.319,00	**$ 4.329.796.462,00**	$ -	**$ 271.102.786,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 2.617.560.058,00	**$ 7.670.191.637,00**	37860 de 18/04/2023	
22	MARZO DE 2023	$ 241.617.586	$ 45.907.341,00	**$ 4.617.321.389,00**	$ -	**$ 287.524.927,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 2.330.035.131,00	**$ 7.382.666.710,00**	47662 de 15/05/2023	
23	ABRILDE 2023	$ 236.634.785	$ 44.960.609,00	**$ 4.898.916.783,00**	$ -	**$ 281.595.394,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 2.048.439.737,00	**$ 7.101.071.316,00**	64743 de 05/07/2023	
24	MAYO DE 2023	$ 238.393.965	$ 45.294.853,00	**$ 5.182.605.601,00**	$ -	**$ 283.688.818,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 1.764.750.919,00	**$ 6.817.382.498,00**	64341 de 04/07/2023	
25	JUNIO DE 2023	$ 237.303.290	$ 45.087.625,00	**$ 5.464.996.516,00**	$ -	**$ 282.390.915,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 1.482.360.004,00	**$ 6.534.991.583,00**	75671 de 04/08/2023	
26	JULIO DE 2023	$ 272.724.036	$ 51.817.567,00	**$ 5.789.538.119,00**	$ -	**$ 324.541.603,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 1.157.818.401,00	**$ 6.210.449.980,00**	82281 de 27/09/2023	
27	AGOSTO DE 2023	$ 274.355.362	$ 52.127.519,00	**$ 6.116.021.000,00**	$ -	**$ 326.482.881,00**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 831.335.520,00	**$ 5.883.967.099,00**	82161 de 25/09/2023	
28	SEPTIEMBRE DE 2023	$ 274.487.317	$ 52.152.590,23	**$ 6.442.660.907,23**	$ -	**$ 326.639.907,23**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 504.695.612,77	**$ 5.557.327.191,77**	83955 el 31/10/2023 84803 el 14/11/2023	
29	OCTUBRE DE 2023	$ 285.151.833	$ 54.178.848,27	**$ 6.781.991.588,50**	$ -	**$ 339.330.681,27**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 165.364.931,50	**$ 5.217.996.510,50**	85473 el 22/11/2023	
30	NOVIEMBRE DE 2023	$ 295.129.167	$ 56.074.541,73	**$ 7.133.195.297,23**	$ -	**$ 351.203.708,73**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 356.161.222,77	**$ 4.866.792.801,77**	88322 el 13/12/2023	
31	DICIEMBRE DE 2023	$ 292.316.877	$ 55.540.206,63	**$ 7.481.052.380,86**	$ -	**$ 347.857.083,63**	$ -	103523 De 02/02/2023	$ 8.304.139,14	**$ 4.518.935.718,14**	88347 el 13/12/2023	
32	ENERO DE 2024	$ 257.348.986	$ 48.896.307,34	**$ 7.787.297.674,20**	$ -	**$ 306.245.293,34**	$ -	103523 De 02/02/2023 158824 De 07/03/2024	$ - $ 2.859.953.582,80	**$ 4.212.690.424,80**	2340 de 10/04/2024	
33	FEBRERO DE 2024	$ 265.142.429	$ 50.377.061,51	**$ 8.102.817.164,71**	$ -	**$ 315.519.490,51**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 2.544.434.092,29	**$ 3.897.170.934,29**	2339 de 10/04/2024	
34	MARZO DE 2024	$ 262.284.000	$ 49.833.960,00	**$ 8.414.935.124,71**	$ -	**$ 312.117.960,00**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 2.232.316.132,29	**$ 3.585.052.974,29**	3673 de 06/05/2024	
35	ABRIL DE 2024	$ 258.435.126	$ 49.102.673,94	**$ 8.722.472.924,65**	$ -	**$ 307.537.799,94**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 1.924.778.332,35	**$ 3.277.515.174,35**	5248 de 04/06/2024	
36	MAYO DE 2024	$ 262.407.993	$ 49.857.518,67	**$ 9.034.738.436,32**	$ -	**$ 312.265.511,67**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 1.612.512.820,68	**$ 2.965.249.662,68**	6473 de 26/06/2024	
37	JUNIO DE 2024	$ 207.696.294	$ 39.462.295,86	**$ 9.281.897.026,18**	$ -	**$ 247.158.589,86**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 1.365.354.230,82	**$ 2.718.091.072,82**	7753 de 24/07/2024	
38	JULIO DE 2024	$ 197.049.904	$ 37.439.481,76	**$ 9.516.386.411,94**	$ -	**$ 234.489.385,76**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 1.130.864.845,06	**$ 2.483.601.687,06**	10766 de 10/09/2024	
39	AGOSTO DE 2024	$ 183.046.953	$ 34.778.921,07	**$ 9.734.212.286,01**	$ -	**$ 217.825.874,07**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 913.038.970,99	**$ 2.265.775.812,99**	12061 de 01/10/2024	
40	SEPTIEMBRE DE 2024	$ 153.983.734	$ 29.256.909,46	**$ 9.917.452.929,47**	$ -	**$ 183.240.643,46**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 729.798.327,53	**$ 2.082.535.169,53**		
41	OCTUBRE DE 2024	$ 232.363.242	$ 44.149.015,98	**$ 10.193.965.187,45**	$ -	**$ 276.512.257,98**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 453.286.069,55	**$ 1.806.022.911,55**		
42	NOVIEMBRE DE 2024	$ 215.125.218	$ 40.873.791,42	**$ 10.449.964.196,87**	$ -	**$ 255.999.009,42**	$ -	158824 De 07/03/2024	$ 197.287.060,13	**$ 1.550.023.902,13**		
	TOTALES	**$ 8.781.482.519,00**	**$ 1.668.481.677,87**	**$ 10.449.964.196,87**	**$ 793.831.155,00**	**$ 10.449.964.196,87**						

Todas las Actas aprobadas por el Supervisor del Contrato de Interventoría deben relacionarse esten o no facturadas.

	VALOR BÁSICO	IVA	TOTAL
* Valor total básico (C) = (A) + (B)	$ 8.781.482.519,00	$ 1.668.481.677,87	$ 10.449.964.196,87
*	$ -	$ -	$ -
*	$ -	$ -	$ -
VALOR TOTAL	$ 8.781.482.519,00	$ 1.668.481.677,87	$ 10.449.964.196,87

***Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.**

NOTAS:

1. Es responsabilidad del Interventor realizar la comparación del formato con el reporte SIIF e incluir las aclaraciones pertinentes.
2. Este formato se diligencia por año.

Firma

Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS GARCIA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

Firma

Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

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

6.4. Seguimiento Garantías Contrato de Interventoría

MEPI-MN1-IN-15-FR-13

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS **PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE** **MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA** **SEGUIMIENTO GARANTÍAS CONTRATO DE INTERVENTORÍA**	CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-15-FR-13
		VERSIÓN	1
		PÁGINA	1 DE 2

FECHA: 1/12/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

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

OBJETO DEL CONTRATO:

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

FECHA DE INICIO: 23/06/2021

PLAZO INICIAL: 50,2 MESES

FECHA DE VENCIMIENTO ACTUAL: 31/08/2025 (Incluye prórrogas y suspensiones)

VALOR INICIAL: $ 11.999.988.099,00

VALOR ACUMULADO: $ 11.999.988.099,00 (Incluye adiciones)

SUPERVISOR DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO EXIGIDA SEGÚN CONTRATO PRINCIPAL

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 1.199.998.810,00	21	5	2021	28	2	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	40	$ 5.999.994.050,00	21	5	2021	28	2	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 2.399.997.620,00	21	5	2021	31	8	2028
Calidad del servicio	30	$ 3.599.996.430,00	31	8	2025	31	8	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100164507

Certificado de modificación o anexo No.: 0 Y 1

(Señalar el último certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto correspondiente a las condiciones iniciales del contrato)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 18/06/2021

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO INCLUYENDO ADICIONES, MODIFICACIONES, PRÓRROGAS Y SUSPENSIONES

A continuación indicar los amparos y vigencias de los certificados de modificación o anexos aprobados por el Instituto en su orden consecutivo.

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 1.199.998.810,00	23	6	2021	3	4	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	40	$ 5.999.994.050,00	23	6	2021	3	4	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 2.399.997.620,00	23	6	2021	3	10	2028
Calidad del servicio	30	$ 3.599.996.430,00	3	10	2025	3	10	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100164507

Certificado de modificación o anexo No.: 2

(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

FECHA: 1/12/2024
(Día / Mes / Año)

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 8/08/2022

Amparo	% Amparo	Valor Asegurado ($)	VIGENCIA Desde			VIGENCIA Hasta		
Cumplimiento	10	$ 1.199.998.810,00	21	5	2021	3	4	2026
Buen manejo y correcta inversión del anticipo	40	$ 5.999.994.050,00	21	5	2021	3	4	2026
Pago de Salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones	20	$ 2.399.997.620,00	21	5	2021	3	10	2028
Calidad del servicio	30	$ 3.599.996.430,00	3	10	2025	3	10	2030

GARANTÍA ÚNICA DE CUMPLIMIENTO No. NB-100164507

Certificado de modificación o anexo No.: 3
(Señalar certificado de modificación o anexo aprobado por el Instituto)

Razón Social Compañía Aseguradora: COMPAÑÍA MUNDIAL DE SEGUROS S.A.

Fecha de aprobación de la garantía en la plataforma del SECOP II: 8/08/2022

OBSERVACIONES:

NOTAS:
1. El formato debe diligenciarse de manera consecutiva para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto.

2. El Interventor debe incluir en este formato de manera consecutiva la información para cada uno de los certificados o anexos de modificación de las garantías aprobadas por el Instituto (Insertar las casillas que se requieran).

Firma

Nombre: MARCO AURELIO OLIVEROS GARCIA
Director de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 2520203053 CND

Firma

Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL

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

6.5. Seguimiento al Plan de Calidad Contrato de Interventoría

FORMATO MEPI-MN1-IN-15-FR-15.

FECHA: 30/11/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050 DE 2021 (Indicar número y año)

OBJETO DEL CONTRATO DE INTERVENTORÍA:

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.

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

FECHA DE INICIO: 23/06/2021 (Indicar día, mes y año) **PLAZO INICIAL:** 50,2 **FECHA DE VENCIMIENTO:** 31/08/2025 (Incluye prórrogas y suspensiones)

CONTRATO DE OBRA No: 923 DE 2021 (Indicar número y año)

CONTRATISTA: CONSORCIO ISLA 066-2020

1. PLAN DE CALIDAD

PRESENTADO: SI X NO APROBADO: SI X NO VERSIÓN No. 1 FECHA DE VERSIÓN: 14/09/2021

OBSERVACIONES:

SE RADICA PLAN DE CALIDAD AL INVIAS MEDIANTE OFICIO 49980-CE-0112; SE APRUEBA MEDIANTE OFICIO DT-COR17756.

2. AUDITORIAS DE CALIDAD

PROGRAMA AUDITORIA PRESENTADO: SI X NO — No. DE AUDITORÍAS PROGRAMADAS: 2 — FECHA ÚLTIMA AUDITORÍA: 29/04/2024

No. DE AUDITORÍAS REALIZADAS: 2 — FECHA PRÓXIMA AUDITORÍA:

PRESENTO INFORME DE AUDITORÍA: SI NO

OBSERVACIONES:

3. PLAN DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (PIMyE)

PRESENTADO: SI X NO APROBADO: SI X NO FECHA DE APROBACIÓN:

No. TOTAL DE ENSAYOS PROGRAMADOS EN EL MES: 134 No. TOTAL DE ENSAYOSEJECUTADOS EN EL MES: 134

CUMPLIDO EL PLAN DE PIMyE EN EL MES: SI X O

OBSERVACIONES:

El plan de Inspección, medición y ensayo de la Interventoría corresponde al control de calidad efectuado de manera independiente al PIMyE desarrollado como autrocontrol de calidad por parte del Contratista de Obra.
La cantidad de ensayos que se deben realizar en el mes se define con base en el PIMyE aplicado por el Contratista de obra durante el mes.

4. REPORTES DE NO CONFORMIDADES

No. de No Conformidades reportadas en el mes: 0

No. de No Conformidades pendientes de cierre en el mes: 0

No. acumulado de No Conformidades identificadas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades cerradas para el contrato: 0

No. acumulado de No Conformidades pendientes de cierre para el contrato: 0

OBSERVACIONES:

A LA FECHA NO SE CUENTA CON NO CONFORMIDADES

5. QUEJAS Y RECLAMOS

No. De quejas y reclamos recibidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos atendidas en el mes: 0

No. De quejas y reclamos en el mes pendientes de atención: 0

No. Acumulado de De quejas y reclamos recibidas por el contrato: 135

No. Acumulado De quejas y reclamos pendientes de atención por el contrato: 1

No. Acumulado de De quejas y reclamos atendidas en el contrato: 134

OBSERVACIONES:

En la PQR 125, La señora Liney Payares solicita pronta solución con los puntos establecidos en la reunión No. 123, reunión que se llevó a cabo el día 11 de marzo del 2024 en su predio ubicado en el PR 13+300 Margen izquierda.
Quedan pendientes por cierre la PQRS No. 125.

Las quejas y reclamos tienen como origen fundamental a los usuarios del proyecto y a la comunidad de la zona.

6. ÍNDICES DE GESTIÓN IG (Para cada objetivo de calidad del Plan de Calidad se debe establecer al menos un índice de gestión que permita evaluar su estado de cumplimiento)

Título indicador de Gestión:	Valor del IG mes	Comentarios sobre Indicador de gestión (Aclarar fórmula y consideraciones en la definición del IG)
IG1: Índice de gestión 1 =	**72%**	El 2 de agosto-22, el gestor técnico del proyecto diligencia encuesta de satisfacción
IG2: Índice de gestión 2 =	**100%**	Se remite informe mensual # 42 y los semanales 177,178,179,180
IG3: Índice de gestión 3 =	**100%**	Se realizan ensayos de verificación de los matertiales. Se reportan en resumen ensayos de laboratorio

Para cada indicador de gestión se debe definir un título representativo del mismo.

OBSERVACIONES:

EL CONTRATO CONTINUAN CON LA REVISIÓN Y/O MODIFICACIÓN DE ESTUDIOS Y DISEÑOS, SE ALCANZARON A REALIZAR TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE TERRAPLÉN, AFIRMADO, PAVIMENTO MR-40, ADEMAS ,ITEMS PARA LA CONSTRUCCIONES DE OBRAS HIDRAÚLICAS.

7. CALIBRACIÓN DE EQUIPOS, INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (Se debe relacionar todo el equipo que requiera de calibración).

No.	Tipo de Equipo	Marca	Serie	Fecha de Calibración	No. y Fecha Certificado de Calibración	Fecha de Vencimiento Calibración	Comentarios
1	ESTACIÓN TOTAL	GEOMAX	2103823	28/08/2024	E-013 -24	24/02/2025	
2	NIVEL AUTOMÁTICO	TOPCON	X72744	28/08/2024	N -15-24	24/02/2025	
3	MÁQUINA DE ENSAYO MARSHALL / CBR	Pinzuar	298	21/06/2024	F-32049-001 R0	21/06/2025	
4	PRENSA DOBLE RANGO PARA ENSAYO AFLEXION Y COMPRESION	Pinzuar	211	17/02/2024	F-31072-002 R0	17/02/2025	
5	BALANZA 300 g	Lexus	YS132405	21/06/2024	M-32049-002 R0	21/06/2025	
6	BALANZA 30 Kg	Lexus	YS136366	20/06/2024	M-32049-003 R0	20/06/2025	
7	BALANZA 30 Kg	Lexus	YS136292	21/06/2024	M-32049-004 R0	21/06/2025	
8	BALANZA 6000 g	Lexus	5124011095	21/06/2024	M-32049-005 R0	21/06/2025	
9	HORNO	Pinzuar	180	21/06/2024	CTA-23-22096-S	21/06/2025	

OBSERVACIONES:

NOTA:

Siempre que alguna de las respuestas de este formato sea "NO", el Interventor debe indicar en el espacio de observaciones las acciones tomadas para dar cumplimiento a la obligación.

Firma

Nombre: Marco Aurelio Oliveros García
Director de Interventoría
Matrícula No. 2520203053 CND

Firma

Nombre: Alvaro Diaz Pita
Especialista en Calidad de la Interventoría
Matrícula No.: 01107-0904

Firma

Nombre: Ellen Obeiman Aicardy Galeano
Supervisor Contrato de Interventoría
Matricula No.: 13202-47439 BOL

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

6.6. Otros documentos seguimiento mensual

• Seguimiento a la inversión del Anticipo. Se dio cierre a la cuenta del anticipo en el mes de noviembre de 2022. El informe final de inversión y buen manejo del anticipo se abjunto en el informe mensual de interventoria del mes de noviembre 2022.

• Plan de cargas



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	1
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☐ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050-2021

OBJETO:
INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MORROS 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

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO

RESOLUCIÓN No.: No.1450 DE 4/05/2023 (Indicar día/mes/año)

CONTRATO DE OBRA No : 923-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO SLA 356-2020

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/08/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el período del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 11.999.988.099,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 11.999.988.099,00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 30/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2021														2022									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.600.000,00	$ 650.000,00	54,00	$ 445.100.000,00	$ 7.600.000,00	$ 650.000,00	12,26	$ 99.819.000,00	0,26	$ 2.119.500,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00	1,00	$ 8.190.000,00
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00																										
1B		Director de Interventoría					$ 9.474.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 226.490.000,00																										
1C		Director de Interventoría					$ 10.153.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	64,00	$ 289.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,70	$ 66.833.000,00	0,00	$ -	0,70	$ 3.989.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00	1,00	$ 5.920.000,00
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.808.000,00	$ 394.000,00	12,00	$ 75.030.000,00																										
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.988.000,00	$ 442.000,00	22,00	$ 184.230.000,00																										
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	64,00	$ 218.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 48.243.000,00	0,06	$ 240.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 226.000,00	23,25	$ 104.036.250,00																										
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 197.067.000,00																										
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.148.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,96	$ 7.029.120,00																										
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.526.400,00																										
4C		Especialista Ambiental					$ 8.800.000,00																												
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,39	$ 15.340.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,59	$ 14.131.460,00																										
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00																										
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.800.000,00																												
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.645.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ 3.250.000,00	0,50	$ 3.250.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,50	$ 1.950.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,68	$ 12.376.180,00																										
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00																										
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.800.000,00																												
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,33	$ 9.736.260,00																										
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00																										
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.800.000,00																												
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,75	$ 11.375.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,13	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,26	$ 1.690.000,00	0,13	$ 845.000,00	0,20	$ 1.300.000,00
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.980.980,00																										
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,19	$ 26.043.900,00																										
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.800.000,00																												
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,91	$ 12.415.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,16	$ 1.040.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00																										
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,37	$ 27.712.100,00																										
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.800.000,00																												
10		Especialista en Tránsito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,10	$ 650.000,00
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00																										
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,50	$ 32.078.000,00																										
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.800.000,00																												
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,08	$ 12.643.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 600.000,00	0,20	$ 1.200.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,30	$ 1.800.000,00	0,20	$ 1.200.000,00	0,36	$ 2.160.000,00	0,20	$ 1.380.000,00	0,30	$ 1.800.000,00
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.708.000,00	$ -	1,44	$ 9.668.160,00																										
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.679.000,00	$ -	2,49	$ 19.068.300,00																										
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00																												
12		Líder de Interacción	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00
12A		Líder de Interacción					$ 6.708.000,00	$ -	0,96	$ 6.083.100,00																										
12B		Líder de Interacción					$ 7.679.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00																										
12C		Líder de Interacción					$ 8.123.000,00																												
13		Profesional Social	$ 4.500.000,00		62,00	$ 223.900.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	10,90	$ 49.970.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,90	$ 3.970.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00
13A		Profesional Social					$ 4.644.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00																										
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,93	$ 119.123.760,00																										
13C		Profesional Social					$ 9.821.000,00																												
14		Profesional Ambiental	$ 4.500.000,00		62,00	$ 223.900.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	9,50	$ 42.570.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,90	$ 3.970.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00
14A		Profesional Ambiental					$ 4.644.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00																										
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00																										
14C		Profesional Ambiental					$ 9.821.000,00																												
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.500.000,00	$ 200.000,00	62,00	$ 234.000.000,00	$ 4.500.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.235.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	0,83	$ 3.735.000,00	1,00	$ 4.500.000,00
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.644.000,00	$ 226.000,00	12,00	$ 60.936.000,00																										
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 129.070.000,00																										
15C		Profesional Técnico Predial					$ 9.821.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.500.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	1,23	$ 5.269.500,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 450.000,00	0,10	$ 450.000,00	0,10	$ 450.000,00	0,10	$ 450.000,00	0,10	$ 450.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,20	$ 860.000,00	0,13	$ 559.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.644.000,00	$ -	1,31	$ 6.343.440,00																										
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,49	$ 7.930.720,00																										
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 9.821.000,00																												
17		Auditor de calidad	$ 4.500.000,00		2,00	$ 8.800.000,00	$ 4.500.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,00	$ -	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00
17A		Auditor de calidad					$ 4.644.000,00	$ -	1,08	$ 4.644.000,00																										
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,38	$ 1.956.520,00																										
17C		Auditor de calidad					$ 9.821.000,00																												
18		Abogado	$ 5.000.000,00		5,00	$ 27.500.000,00	$ 5.000.000,00	$ -	1,05	$ 5.000.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,20	$ 1.650.000,00	0,20	$ 1.650.000,00	0,20	$ 1.100.000,00	0,15	$ 680.000,00
18A		Abogado					$ 6.196.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00																										
18B		Abogado					$ 6.967.000,00	$ -	6,00	$ 41.682.000,00																										
18C		Abogado					$ 7.498.000,00																												
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.708.000,00	$ -	3,90	$ 39.676.100,00																										
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.679.000,00	$ -	6,00	$ 49.474.000,00																										
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00																												

		PERSONAL TÉCNICO								
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,46	$ 67.012.000
19A		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	46,93	$ 116.292.540
19B		Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	73,00	$ 202.867.000
19C		Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	65,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	14,76	$ 32.472.000
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	24,00	$ 59.472.000
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 108.381.000
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,46	$ 7.612.000
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 29.736.000
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,56	$ 21.032.000
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	10,76	$ 26.663.280
22B		Inspector SST					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000
22C		Inspector SST					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO								
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		65,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000	$ -	13,50	$ 18.900.000
23A		Cadenero					$ 1.577.000	$ -	24,00	$ 37.848.000
23B		Cadenero					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000
23C		Cadenero					$ 1.895.000,00			
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000	$ -	6,46	$ 9.044.000
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000	$ -	21,32	$ 33.621.640
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.895.000,00			
		PERSONAL ADMINISTRATIVO								
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000	$ -	9,60	$ 10.560.000
25A		Secretaria					$ 1.239.000	$ -	12,00	$ 14.868.000
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,00	$ 30.558.000
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00			
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000	$ -	27,26	$ 29.986.000
26A		Conductor					$ 1.239.000	$ -	46,38	$ 57.464.820
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000
26C		Conductor					$ 1.489.000,00			
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000	$ -	6,50	$ 6.500.000
27A		Campamentera					$ 1.127.000	$ -	12,00	$ 13.524.000
27B		Campamentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000
27C		Campamentera					$ 1.354.000,00			
		OTROS COSTO PERSONAL								
28		Provisión jornadas 7x24								
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000			0,000	
28B		Provisión jornadas 7x24								
28C		Provisión jornadas 7x24								
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.045.580
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				$ 2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 7.844.592.800**				**$ 8.581.067.569**
No. de Orden	**Cantidad**	**CONCEPTO**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**
		OTROS COSTOS DIRECTOS								
		VIATICOS								
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Día	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 225.000,00	$ -	21,00	$ 4.725.000
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00			
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA								
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 5.633.000,00	$ -	46,12	$ 259.793.960
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00			
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 5.633.000,00	$ -	0,00	$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.769.000,00			
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00			
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,88	$ 26.765.640
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00			
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00			

2021

No. de Orden	junio H-M	junio VALOR	julio H-M	julio VALOR	agosto H-M	agosto VALOR	septiembre H-M	septiembre VALOR	octubre H-M	octubre VALOR	noviembre H-M	noviembre VALOR	diciembre H-M	diciembre VALOR
19	0,00	$ -	0,00	$ -	0,86	$ 1.892.000,00	2,60	$ 5.720.000,00	3,00	$ 6.600.000,00	3,00	$ 6.600.000,00	3,00	$ 6.600.000,00
20	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00
21	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,50	$ 1.100.000,00
22	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,56	$ 1.232.000,00	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00	1,00	$ 2.200.000,00
23	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 1.400.000,00	1,00	$ 1.400.000,00	1,00	$ 1.400.000,00	1,00	$ 1.400.000,00
24	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,50	$ 700.000,00
25	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,60	$ 660.000,00	1,00	$ 1.100.000,00	1,00	$ 1.100.000,00	1,00	$ 1.100.000,00
26	0,00	$ -	0,00	$ -	1,13	$ 1.243.000,00	2,00	$ 2.200.000,00	2,00	$ 2.200.000,00	2,00	$ 2.200.000,00	2,50	$ 2.750.000,00
27	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,50	$ 500.000,00
28A	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 2.359.000,00		$ 16.035.000,00		$ 33.785.000,00		$ 51.092.000,00		$ 52.460.000,00		$ 54.360.000,00		$ 55.310.000,00
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		**$ 5.567.240,0**		**$ 37.842.600,0**		**$ 79.732.600,0**		**$ 120.577.120,0**		**$ 123.805.600,0**		**$ 128.289.600,0**		**$ 130.531.600,0**
29	0,00	$ -	0,00	$ -	5,00	$ 1.000.000	0,00	$ -	1,00	$ 200.000	3,00	$ 600.000	0,00	$ -
30	0,00	$ -	0,00	$ -	1,13	$ 5.650.000	2,00	$ 10.000.000	2,00	$ 10.000.000	2,00	$ 10.000.000	2,50	$ 12.500.000
31	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
32	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000
33	0,00	$ -	0,05	$ 100.000	0,05	$ 100.000	0,10	$ 200.000	0,14	$ 280.000	0,23	$ 460.000	0,50	$ 1.000.000
34	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,73	$ 1.387.000	1,00	$ 1.900.000	1,50	$ 2.850.000

2022

No. de Orden	enero H-M	enero VALOR	febrero H-M	febrero VALOR	marzo H-M	marzo VALOR	abril H-M	abril VALOR	mayo H-M	mayo VALOR
19	3,00	$ 6.600.000	3,00	$ 6.600.000	3,00	$ 6.600.000	3,00	$ 6.600.000	3,00	$ 6.600.000
20	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000	1,76	$ 3.872.000	2,00	$ 4.400.000	2,00	$ 4.400.000
21	-0,50	$ -1.100.000	0,00	$ -	0,46	$ 1.012.000	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000
22	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000	1,00	$ 2.200.000
23	1,00	$ 1.400.000	1,00	$ 1.400.000	1,50	$ 2.100.000	2,00	$ 2.800.000	2,00	$ 2.800.000
24	0,96	$ 1.344.000	1,00	$ 1.400.000	1,00	$ 1.400.000	1,00	$ 1.400.000	1,00	$ 1.400.000
25	1,00	$ 1.100.000	1,00	$ 1.100.000	1,00	$ 1.100.000	1,00	$ 1.100.000	1,00	$ 1.100.000
26	2,63	$ 2.893.000	3,00	$ 3.300.000	3,00	$ 3.300.000	3,00	$ 3.300.000	3,00	$ 3.300.000
27	1,00	$ 1.000.000	1,00	$ 1.000.000	1,00	$ 1.000.000	1,00	$ 1.000.000	1,00	$ 1.000.000
OTROS COSTO PERSONAL					0,00		0,00			
28A	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,000	$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 59.457.000		$ 66.780.000		$ 70.613.000		$ 69.700.000		$ 70.010.000
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		**$ 140.318.520**		**$ 157.600.800,0**		**$ 166.646.680,0**		**$ 164.492.000,0**		**$ 165.223.600,0**
29	0,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 800.000	5,00	$ 1.000.000	4,00	$ 800.000
30	2,63	$ 13.150.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000
31	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
32	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,76	$ 3.520.000	2,00	$ 4.000.000	2,00	$ 4.000.000
33	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000
34	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000

		OTROS COSTOS																															
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00		$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,38	$ 10.756.000	0,00	$ -	0,98	$ 1.960.000	1,49	$ 2.980.000	0,27	$ 540.000	0,31	$ 620.000	0,67	$ 1.340.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,63	$ 1.260.000	0,47	$ 940.000	0,66	$ 1.320.000
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.353.000,00	$ -	4,66	$ 10.340.800																							
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.326.000,00	$ -	18,00	$ 41.878.000																							
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.708.000,00																										
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 639.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,29	$ 186.640	0,04	$ 23.440	0,12	$ 76.320	0,00	$ -	0,97	$ 616.920	0,07	$ 44.520	0,10	$ 63.600	0,00	$ -	0,02	$ -
36A		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 716.000,00	$ -	2,19	$ 1.542.276																							
36B		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 903.000,00	$ -	4,32	$ 3.898.992																							
36C		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 861.000,00																										
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 629.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.350	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,03	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,08	$ 370.800	0,30	$ 190.500	0,76	$ 482.800	0,78	$ 499.200
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800																							
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800																							
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 880.000,00																										
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.360.000,00	según comprobante por mes	22,00		$ 29.730.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,06	$ 81.000	0,03	$ 40.500	0,04	$ 54.000	0,10	$ 135.000	0,11	$ 148.500	0,11	$ 148.500	0,10	$ 135.000	0,12	$ 162.000	0,13	$ 175.500
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20						$ 1.021.000,00	$ -	0,00	$ -																							
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21						$ 1.709.000,00	$ -	0,00	$ -																							
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22						$ 1.826.000,00																										
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,91	$ 182.000	0,97	$ 194.000	1,90	$ 380.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
39A		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 229.000,00	$ -	0,86	$ 197.250																							
39B		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000																							
39C		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 271.000,00																										
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)					**$ 1.484.634.000**				**$ 1.486.992.886**		**$ -**		**$ 2.060.000**		**$ 11.730.000**		**$ 13.869.440**		**$ 16.612.320**		**$ 19.679.000**		**$ 22.099.420**		**$ 23.387.870**		**$ 26.869.100**		**$ 27.384.665**		**$ 27.880.800**
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE									$ 296																							
	*	Valor total básico (C) = (A) + (B)					**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**	**$**	**5.567.240**	**$**	**39.902.609**	**$**	**91.462.600**	**$**	**133.582.560**	**$**	**138.358.540**	**$**	**144.901.920**	**$**	**149.210.600**	**$**	**162.413.940**	**$**	**180.968.470**	**$**	**193.215.790**	**$**	**191.876.600**	**$**	**192.814.400**
	+	Provisión para ajustes y frente adicional (D)					**$ 754.796.813,00**				**$ -**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**
	*	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)					**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**	**$**	**5.567.240**	**$**	**39.902.609**	**$**	**91.462.600**	**$**	**133.582.560**	**$**	**138.358.540**	**$**	**144.901.920**	**$**	**149.210.600**	**$**	**162.413.940**	**$**	**180.968.470**	**$**	**193.215.790**	**$**	**191.876.600**	**$**	**192.814.400**
	+	IVA (F) = (E) * (% IVA)					**$ 1.915.984.480,00**				**$ 1.915.984.486**	**$**	**1.057.776**	**$**	**7.581.494**	**$**	**17.377.894**	**$**	**25.380.686**	**$**	**26.288.123**	**$**	**27.531.365**	**$**	**28.350.014**	**$**	**30.858.649**	**$**	**34.384.009**	**$**	**36.710.999**	**$**	**36.456.554**	**$**	**36.634.736**
	*	Costo Total = (E) + (F)					**$ 11.999.988.099,00**				**$ 11.999.988.099**	**$**	**6.625.016**	**$**	**47.484.094**	**$**	**108.840.494**	**$**	**158.963.246**	**$**	**164.646.663**	**$**	**172.433.285**	**$**	**177.560.614**	**$**	**193.272.589**	**$**	**215.352.479**	**$**	**229.926.778**	**$**	**228.333.154**	**$**	**229.449.136**
	*																																	

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Actualización de sueldos y tarifas del contrato 1050 de 2021, de acuerdo con lo indicado en el numeral "5.1 Ajustes" de la METODOLOGÍA Y PLAN DE CARGAS que dice (...) "El INVIAS actualizará anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoría con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional" vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem.". El factor de ajuste es (1,35379100, el cual dio como resultado de dividir el IPC correspondiente al mes de la anualidad, junio/2024 (143,38) y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta técnica, enero/2021 (105,91), redondeando a 7 cifras decimales. A su vez se realiza redistribución de algunos ítems disminuyendo dedicación y/o recursos de la interventoría para balance del total del contrato.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante Legal o su Apoderado Interventoría
Matrícula Profesional No.: 25202-58498

Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR

Firma:
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL
(Describir según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCION DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	4
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐
REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Cuatro respectiva)
PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050-2021

OBJETO: INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MONTOS 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

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORIA: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO

RESOLUCIÓN No.: No.1450 DE 4/05/2023 (Indicar día/mes/año)

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

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A):** $ 11.999.988.099,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B):** $ 11.999.988.099,00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 30/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B):** $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2022												2023									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.600.000,00	$ 660.000,00	54,00	$ 440.100.002,00	$ 7.600.000,00	$ 660.000,00	12,24	$ 99.878.000,00	1,00	$ 8.130.000,00																						
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,03	$ 110.172.000,00			1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00
1B		Director de Interventoría					$ 9.474.000,00	$ 821.000,00	22,03	$ 236.490.000,00																								
1C		Director de Interventoría					$ 10.153.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	54,00	$ 289.700.002,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,75	$ 64.655.000,00	1,00	$ 5.550.000,00																						
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.858.000,00	$ 394.000,00	12,03	$ 75.024.000,00			1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.698.000,00	$ 442.000,00	22,03	$ 154.220.000,00																								
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.003,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 49.240.000,00	1,00	$ 4.000.000,00																						
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 229.000,00	23,23	$ 104.535.000,00			1,20	$ 5.407.200,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.809.000,00	$ 293.000,00	39,03	$ 187.997.000,00																								
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.148.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.300.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00	0,10	$ 660.000,00																						
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,96	$ 7.029.120,00			0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,05	$ -	0,00	$ -	0,06	$ 439.320,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.526.400,00																								
4C		Especialista Ambiental					$ 8.809.000,00	$ -																										
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	2,34	$ 16.340.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.622.000,00	$ -	1,93	$ 14.721.460,00			0,20	$ 1.464.400,00	0,30	$ 2.419.260,00	0,30	$ 2.199.600,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00																								
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.809.000,00	$ -																										
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	3,33	$ 21.665.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.180,00			0,20	$ 1.464.400,00	0,30	$ 2.199.600,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,03	$ 219.660,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,10	$ 732.200,00	0,13	$ 951.860,00
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,60	$ 18.704.000,00																								
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.809.000,00	$ -																										
7		Especialista en Estructuras	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.622.000,00	$ -	1,33	$ 9.739.260,00			0,30	$ 2.199.600,00	0,10	$ 732.200,00	0,30	$ 2.199.600,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,13	$ 951.860,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,03	$ 219.660,00	0,10	$ 732.200,00
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.866.700,00																								
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.809.000,00	$ -																										
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	1,75	$ 11.375.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.980.980,00			0,26	$ 1.903.720,00	0,23	$ 1.684.060,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,16	$ 25.943.600,00																								
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.809.000,00	$ -																										
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	1,81	$ 12.415.000,00	0,16	$ 1.040.000,00																						
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00			0,26	$ 1.903.720,00	0,23	$ 1.684.060,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,06	$ 439.320,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,03	$ 219.660,00
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00																								
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.900.000,00	$ -																										
10		Especialista en Tránsito	$ 6.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.930.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00	0,10	$ 650.000,00																						
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,05	$ 7.322.000,00			0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,90	$ 32.019.000,00																								
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.900.000,00	$ -																										
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.600.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00	0,20	$ 1.200.000,00																						
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.738.000,00	$ -	1,49	$ 9.868.143,00			0,20	$ 1.391.800,00	0,20	$ 1.391.800,00	0,20	$ 1.391.800,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,04	$ 409.540,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,43	$ 18.568.950,00																								
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -																										
12		Líder de Interacción	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.600.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00	0,10	$ 600.000,00																						
12A		Líder de Interacción					$ 6.738.000,00	$ -	0,90	$ 6.063.150,00			0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00	0,10	$ 679.900,00
12B		Líder de Interacción					$ 7.579.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00																								
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -																										
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 46.870.000,00	1,00	$ 4.300.000,00																						
13A		Profesional Social					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00			1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,93	$ 119.123.760,00																								
13C		Profesional Social					$ 6.821.000,00	$ -																										
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00	1,00	$ 4.300.000,00																						
14A		Profesional Ambiental					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00			1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00																								
14C		Profesional Ambiental					$ 6.821.000,00	$ -																										
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	92,00	$ 234.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.220.000,00	1,00	$ 4.600.000,00																						
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.844.000,00	$ 220.000,00	12,00	$ 60.624.000,00			1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00	1,00	$ 5.064.000,00
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 250.000,00	22,00	$ 129.976.000,00																								
15C		Profesional Técnico Predial					$ 6.821.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00	0,10	$ 430.000,00																						
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,31	$ 6.345.640,00			0,20	$ 968.800,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,04	$ 260.640,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,15	$ 726.600,00
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,49	$ 7.930.720,00																								
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 6.821.000,00	$ -																										
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,80	$ 3.870.000,00	0,10	$ 430.000,00																						
17A		Auditor de calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,00	$ 4.844.000,00			0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 484.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.955.520,00																								
17C		Auditor de calidad					$ 6.821.000,00	$ -																										
18		Abogado	$ 3.500.000,00		6,00	$ 27.000.000,00	$ 5.005.000,00	$ -	1,00	$ 5.005.000,00	0,10	$ 660.000,00																						
18A		Abogado					$ 6.196.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00	0,10	$ 619.600,00	0,10	$ 619.600,00	0,10	$ 619.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 619.600,00	0,03	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,90	$ 3.098.000,00	0,00	$ 3.098.000,00	0,00	$ 3.098.000,00
18B		Abogado					$ 6.907.000,00	$ -	6,03	$ 41.662.050,00																								
18C		Abogado					$ 7.498.000,00	$ -																										
19		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 8.000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -																						
19A		Profesional Valuatorio					$ 6.738.000,00	$ -	5,80	$ 38.879.700,00			0,00	$ -	0,70	$ 4.721.300,00	0,70	$ 4.721.300,00	0,38	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,03	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00
19B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	9,00	$ 68.474.000,00																								
19C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -																										

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	5

		PERSONAL TÉCNICO					$ -	$ -																										
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,46	$ 67.012.000	3,00	$ 6.600.000						$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	46,93	$ 116.292.540			3,00	$ 7.434.000,00	3,93	$ 9.738.540,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00
19B		Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	73,00	$ 202.867.000																								
19C		Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00																										
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	65,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	14,76	$ 32.472.000	2,00	$ 4.400.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	24,00	$ 59.472.000			2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 108.381.000																								
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00																										
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,46	$ 7.612.000	1,00	$ 2.200.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 29.736.000			1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000																								
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00																										
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,56	$ 21.032.000	1,00	$ 2.200.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	10,76	$ 26.663.280			1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	0,53	$ 1.313.340,00	0,23	$ 569.940,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00
22B		Inspector SST					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000																								
22C		Inspector SST					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00																										
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -																										
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		65,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000,00	$ -	13,50	$ 18.900.000	2,00	$ 2.800.000						$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		Cadenero					$ 1.577.000,00	$ -	24,00	$ 37.848.000			2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00
23B		Cadenero					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000																								
23C		Cadenero					$ 1.895.000,00	$ -																										
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000,00	$ -	6,46	$ 9.044.000	1,00	$ 1.400.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000,00	$ -	21,32	$ 33.621.640			1,00	$ 1.577.000,00	1,26	$ 1.987.020,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	1,70	$ 2.680.900,00	1,36	$ 2.144.720,00	2,00	$ 3.154.000,00
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000																								
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.895.000,00	$ -																										
		PERSONAL ADMINISTRATIVO					$ -	$ -																										
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	9,60	$ 10.560.000	1,00	$ 1.100.000						$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		Secretaria					$ 1.239.000,00	$ -	12,00	$ 14.868.000			1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,00	$ 30.558.000																								
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00	$ -																										
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	27,26	$ 29.986.000	3,00	$ 3.300.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		Conductor					$ 1.239.000,00	$ -	46,38	$ 57.464.820			3,00	$ 3.717.000,00	3,46	$ 4.286.940,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000																								
26C		Conductor					$ 1.489.000,00	$ -																										
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000,00	$ -	6,50	$ 6.500.000	1,00	$ 1.000.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		Campamentera					$ 1.127.000,00	$ -	12,00	$ 13.524.000			1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00
27B		Campamentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000																								
27C		Campamentera					$ 1.354.000,00	$ -																										
		OTROS COSTO PERSONAL					$ -	$ -					0,00		0,00				0,00		0,00		0,00											
28		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -																										
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000		0,00	$ -		$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -					0,00						0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,000	
28C		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -																										
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.045.580		$ 66.550.000		$ 78.254.940		$ 89.171.480		$ 91.254.200		$ 80.124.600		$ 80.496.400		$ 79.147.940		$ 80.852.440		$ 81.719.880		$ 86.838.600		$ 85.057.680		$ 86.528.820
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				$ 2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 7.844.592.800**				**$ 8.581.067.569**		**$ 157.058.000,0**		**$ 184.681.658,0**		**$ 210.444.693,0**		**$ 215.359.912,0**		**$ 189.094.056,0**		**$ 189.971.504,0**		**$ 186.789.138,0**		**$ 190.811.758,0**		**$ 192.858.917,0**		**$ 204.939.096,0**		**$ 200.736.125,0**		**$ 204.208.015,0**
No. de Orden	**Cantidad**	**CONCEPTO**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**	**Costos**	**Unidad**	**Total Dedicación Recurso**	**Valor Total ($)**	**2022**														**2023**									
											junio		**julio**		**agosto**		**septiembre**		**octubre**		**noviembre**		**diciembre**		**enero**		**febrero**		**marzo**		**abril**		**mayo**	
											H-M	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**	**H-M**	**VALOR**
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIATICOS																																
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Día	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000	0,00	$ -																						
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 225.000,00	$ -	21,00	$ 4.725.000			0,00	$ -	6,00	$ 1.350.000	1,00	$ 225.000	3,00	$ 675.000	1,00	$ 225.000	0,00	$ -	1,00	$ 225.000	2,00	$ 450.000	5,00	$ 1.125.000	2,00	$ 450.000	0,00	$ -
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000																								
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -																										
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					$ -	$ -																										
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000	3,00	$ 15.000.000										$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 5.633.000,00	$ -	46,12	$ 259.793.960			2,66	$ 14.983.780	3,46	$ 19.490.180	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000																								
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00	$ -																										
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o					$ 5.633.000,00	$ -	0,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000																								
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.769.000,00	$ -																										
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000	2,00	$ 4.000.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810			1,77	$ 3.987.810	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000																								
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00	$ -																										
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000	1,00	$ 2.000.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,88	$ 26.765.640			0,88	$ 1.982.640	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000																								
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -																										
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000	2,00	$ 3.800.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000			2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000																								
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -																										

		OTROS COSTOS								
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,38	$ 10.760.000
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.253.000,00	$ -	4,60	$ 10.363.800
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.526.000,00	$ -	16,50	$ 41.679.000
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.708.000,00	$ -		
36		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280
36A		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.542.216
36B		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960
36C		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 861.000,00	$ -		
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.350
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 860.000,00	$ -		
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	según comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.705.000,00	$ -	0,00	$ -
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00	$ -		
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000
39A		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 225.000,00	$ -	0,85	$ 191.250
39B		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000
39C		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00	$ -		
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				$ 1.484.634.000				$ 1.456.592.866
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 294

35	0,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35A			0,00	$ -	0,95	$ 2.140.350	0,25	$ 563.250	0,60	$ 1.351.800	0,25	$ 563.250	0,00	$ -	0,28	$ 630.840	0,14	$ 315.420	0,68	$ 1.532.040	0,57	$ 1.284.210	0,00	$ -
35B																								
35C																								
36	0,14	$ 89.040				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36A			0,00	$ -	0,08	$ 57.280	0,26	$ 186.160	0,02	$ 14.320	1,00	$ 716.000	0,23	$ 167.496	0,34	$ 243.440	0,08	$ 57.280	0,00	$ -	0,00	$ -	0,05	$ 35.800
36B																								
36C																								
37	0,78	$ 495.300				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37A			0,69	$ 493.350	0,69	$ 493.350	0,58	$ 414.700	0,72	$ 514.800	0,72	$ 514.800	0,72	$ 514.800	0,80	$ 572.000	0,79	$ 564.850	0,63	$ 450.450	0,83	$ 593.450	0,81	$ 579.150
37B																								
37C																								
38	0,10	$ 135.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38A			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
38B																								
38C																								
39	0,00	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39A			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,85	$ 191.250	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
39B																								
39C																								
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)		$ 25.519.340		$ 25.727.580		$ 34.570.160		$ 34.960.110		$ 36.126.920		$ 35.590.050		$ 34.253.296		$ 35.433.530		$ 34.958.550		$ 36.678.490		$ 35.898.660		$ 34.185.950
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																								

•	Valor total básico (C) = (A) + (B)	$ 9.329.226.800,00	$ 10.084.023.613	$ 182.577.340	$ 210.409.238	$ 245.014.853	$ 250.320.022	$ 225.220.976	$ 225.561.554	$ 221.042.434	$ 226.245.288	$ 227.817.467	$ 241.617.586	$ 236.634.785	$ 238.393.965
•	Provisión para ajustes y frente adicional (D)	$ 754.796.813,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
•	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)	$ 10.084.023.613,00	$ 10.084.023.613	$ 182.577.340	$ 210.409.238	$ 245.014.853	$ 250.320.022	$ 225.220.976	$ 225.561.554	$ 221.042.434	$ 226.245.288	$ 227.817.467	$ 241.617.586	$ 236.634.785	$ 238.393.965
•	IVA (F) = (E) * (% IVA)	$ 1.915.964.486,00	$ 1.915.964.486	$ 34.689.695	$ 39.977.755	$ 46.552.822	$ 47.560.804	$ 42.791.985	$ 42.856.695	$ 41.998.062	$ 42.986.605	$ 43.285.319	$ 45.907.341	$ 44.960.609	$ 45.294.853
•	Costo Total = (E) + (F)	$ 11.999.988.099,00	$ 11.999.988.099	$ 217.267.035	$ 250.386.993	$ 291.567.675	$ 297.880.826	$ 268.012.961	$ 268.418.249	$ 263.040.496	$ 269.231.893	$ 271.102.786	$ 287.524.927	$ 281.595.394	$ 283.688.818
•															

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Actualización de sueldos y tarifas del contrato 1050 de 2021, de acuerdo con lo indicado en el numeral "6.1 Ajustes" de la METODOLOGIA Y PLAN DE CARGAS que dice (…) "El INVIAS actualizará anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoría con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional" vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem.". El factor de ajuste es (1,35379100, el cual dio como resultado de dividir el IPC correspondiente al mes de la anualidad, junio/2024 (143.38) y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta técnica, enero/2021 (105,91), redondeando a 7 cifras decimales. A su vez se realiza redistribución de algunos ítems disminuyendo dedicación y/o recursos de la interventoría para balance del total del contrato.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR

Firma:
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL
(Suscribe según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	7
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐
REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)
PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1058-2021

OBJETO:
INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCÍA - MONTOS 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

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO
RESOLUCIÓN No.: No 1450 DE 4/05/2023 (Indicar día/mes/año)
CONTRATO DE OBRA No.: 913-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO RUTA 990-2020

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (Incluido IVA) **(A):** $ 11.999.988.099,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) **(C=A+B):** $ 11.999.988.099,00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 30/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B):** $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2023														2024									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.000.000,00	$ 690.000,00	54,00	$ 460.700.000,00	$ 7.000.000,00	$ 800.000,00	12,28	$ 99.979.008,00																								
1A		Director de Interventoría					$ 8.469.000,00	$ 732.000,00	12,03	$ 110.172.993,00	1,00	$ 9.181.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1B		Director de Interventoría					$ 8.474.000,00	$ 821.000,00	22,03	$ 224.490.000,00			1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00	1,00	$ 10.249.000,00
1C		Director de Interventoría					$ 10.703.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 3.200.000,00	$ 390.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 3.200.000,00	$ 390.000,00	11,70	$ 64.935.008,00																								
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 3.808.000,00	$ 390.000,00	12,03	$ 75.024.000,00	1,00	$ 6.252.000,00																								
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 3.668.000,00	$ 442.000,00	22,03	$ 154.220.000,00			1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.043.000,00	$ 476.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.600.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 69.240.000,00																								
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 226.000,00	23,25	$ 104.539.200,00	2,00	$ 9.012.000,00																						
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 250.000,00	39,03	$ 197.997.600,00			2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.164.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00																								
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,96	$ 7.028.123,00	0,10	$ 732.200,00																						
4B		Especialista Ambiental					$ 8.213.000,00	$ -	3,44	$ 31.549.400,00			0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00
4C		Especialista Ambiental					$ 8.800.000,00	$ -																										
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	2,36	$ 15.340.000,00																								
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,93	$ 14.151.860,00	0,10	$ 732.200,00																						
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.213.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.163,00	0,20	$ 1.642.600,00	0,20	$ 1.642.600,00	0,20	$ 1.642.600,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,20	$ 1.642.600,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,16	$ 1.313.600,00		
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.800.000,00	$ -																										
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	3,33	$ 21.665.005,00																								
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.183,00	0,13	$ 951.860,00																						
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.213.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00			0,20	$ 1.642.000,00	0,16	$ 1.313.600,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,13	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,19	$ 1.313.600,00	
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.800.000,00	$ -																										
7		Especialista en Estructuras	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00																								
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,33	$ 9.738.260,00	0,10	$ 732.200,00																						
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.213.000,00	$ -	3,27	$ 26.866.703,00			0,09	$ -	0,20	$ 1.642.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ -	0,10	$ 821.000,00	0,06	$ 492.600,00	0,06	$ 492.600,00	0,06	$ 492.600,00		
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.800.000,00	$ -																										
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	1,79	$ 11.379.008,00																								
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.980.980,00	0,00	$ -																						
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.213.000,00	$ -	3,16	$ 29.943.603,00			0,10	$ 821.000,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,06	$ 492.600,00	0,03	$ 246.300,00	0,10	$ 821.000,00	0,03	$ 246.300,00	0,06	$ 492.600,00		
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.800.000,00	$ -																										
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	1,91	$ 12.419.008,00																								
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.807.780,00	0,10	$ 732.200,00																						
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.213.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.103,00			0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.800.000,00	$ -																										
10		Especialista en Tránsito	$ 9.300.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.300.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00																								
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00	0,00	$ -																						
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.213.000,00	$ -	3,90	$ 32.019.000,00			0,09	$ 492.600,00	0,00	$ -	0,03	$ 246.300,00	0,00	$ -	0,20	$ 1.642.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,06	$ 492.600,00	0,03	$ 246.300,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.800.000,00	$ -																										
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 9.000.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ -	2,59	$ 12.940.008,00																								
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.709.000,00	$ -	1,46	$ 9.868.140,00	0,10	$ 870.900,00																						
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.979.000,00	$ -	2,49	$ 18.668.555,00			0,10	$ 797.900,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,06	$ 484.740,00	0,06	$ 484.740,00	0,06	$ 484.740,00	0,06	$ 484.740,00	0,03	$ 227.370,00		
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -																										
12		Líder de Integración	$ 9.000.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 9.000.000,00	$ -	1,10	$ 8.800.000,00																								
12A		Líder de Integración					$ 8.709.000,00	$ -	0,90	$ 8.083.100,00	0,10	$ 870.900,00																						
12B		Líder de Integración					$ 7.979.000,00	$ -	2,20	$ 16.973.800,00			0,10	$ 797.900,00	0,10	$ 797.900,00	0,10	$ 797.900,00	0,10	$ 797.900,00	0,10	$ 797.900,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,20	$ 1.615.800,00	0,06	$ 484.740,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -																										
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 89.870.000,00																								
13A		Profesional Social					$ 4.864.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	1,00	$ 4.864.000,00																						
13B		Profesional Social					$ 4.432.000,00	$ -	21,93	$ 119.123.790,00			1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00
13C		Profesional Social					$ 8.871.000,00	$ -																										
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00																								
14A		Profesional Ambiental					$ 4.864.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	1,00	$ 4.864.000,00																						
14B		Profesional Ambiental					$ 4.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.604.000,00			1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00	1,00	$ 4.432.000,00
14C		Profesional Ambiental					$ 8.871.000,00	$ -																										
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.000.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 224.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 250.000,00	9,83	$ 44.239.000,00																								
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.864.000,00	$ 226.000,00	12,03	$ 60.826.000,00	1,00	$ 5.089.000,00																						
15B		Profesional Técnico Predial					$ 4.432.000,00	$ 250.000,00	22,00	$ 120.070.000,00			1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	1,00	$ 5.089.000,00	0,83	$ 4.718.992,00	1,00	$ 5.683.000,00
15C		Profesional Técnico Predial					$ 8.871.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.000.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00																								
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.864.000,00	$ -	1,71	$ 8.343.840,00	0,10	$ 486.400,00																						
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.432.000,00	$ -	1,46	$ 7.600.720,00			0,10	$ 443.200,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,10	$ 443.200,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,08	$ 329.920,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00		
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 8.871.000,00	$ -																										
17		Auditor de calidad	$ 4.000.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00																								
17A		Auditor de calidad					$ 4.864.000,00	$ -	1,00	$ 4.864.000,00	0,10	$ 486.400,00																						
17B		Auditor de calidad					$ 4.432.000,00	$ -	0,38	$ 1.669.520,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,06	$ 329.920,00	0,06	$ 329.920,00	0,06	$ 329.920,00	0,06	$ 329.920,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		
17C		Auditor de calidad					$ 8.871.000,00	$ -																										
18		Abogado	$ 9.000.000,00		6,00	$ 27.900.000,00	$ 9.000.000,00	$ -	1,00	$ 9.000.000,00																								
18A		Abogado					$ 8.709.000,00	$ -	2,00	$ 16.870.600,00	0,00	$ 3.489.000,00																						
18B		Abogado					$ 8.867.000,00	$ -	6,00	$ 47.882.000,00			0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00	0,00	$ 3.473.500,00
18C		Abogado					$ 7.489.000,00	$ -																										
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,03	$ -	$ 8.000.000,00	$ -	0,00	$ -																								
N1A		Profesional Valuatorio					$ 8.709.000,00	$ -	3,90	$ 39.878.100,00	0,30	$ 3.379.500,00																						
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.979.000,00	$ -	6,00	$ 45.474.000,00			0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00	0,00	$ 3.789.500,00
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -																										



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-9-FR-2
VERSION	1
PÁGINA	8

		PERSONAL TÉCNICO																																				
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,09	$ 326.400.000	$ 2.000.000	$ 200.000	30,46	$ 67.012.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A		Inspector					$ 2.233.000	$ 225.000	46,93	$ 116.282.640	4,00	$ 9.812.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19B		Inspector					$ 2.538.000	$ 259.000	73,00	$ 202.867.000		4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	3,83	$ 10.643.570,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00		$ -		$ -		$ -
19C		Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000																														
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	83,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000	$ 200.000	14,76	$ 32.472.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.233.000	$ 225.000	24,00	$ 59.472.000	2,00	$ 4.966.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.538.000	$ 259.000	39,00	$ 108.381.000	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000																														
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 139.800.000	$ 2.000.000	$ 200.000	5,46	$ 7.812.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.233.000	$ 225.000	12,00	$ 29.736.000	1,00	$ 2.478.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.538.000	$ 259.000	22,00	$ 61.138.000	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	0,33	$ 1.472.870,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000																														
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	67,00	$ 210.400.000	$ 2.000.000	$ 200.000	9,56	$ 21.032.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		Inspector SST					$ 2.233.000	$ 225.000	10,76	$ 26.683.280	1,00	$ 2.478.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B		Inspector SST					$ 2.538.000	$ 259.000	22,00	$ 61.138.000		1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	0,90	$ 2.501.100,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
22C		Inspector SST					$ 2.708.000	$ 271.000																														
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO																																				
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		83,00	$ 81.000.000	$ 1.400.000	$ -	13,90	$ 16.800.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		Cadenero					$ 1.577.000	$ -	24,00	$ 37.848.000	2,00	$ 3.154.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B		Cadenero					$ 1.798.000	$ -	36,00	$ 66.932.000		2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00
23C		Cadenero					$ 1.896.000	$ -																														
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		83,00	$ 120.200.000	$ 1.400.000	$ -	6,46	$ 9.044.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000	$ -	21,52	$ 33.621.640	2,00	$ 3.154.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.798.000	$ -	39,00	$ 68.952.000		2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	1,49	$ 2.581.280,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00	2,00	$ 3.336.000,00
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.896.000	$ -																														
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																				
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 68.400.000	$ 1.100.000	$ -	9,60	$ 10.560.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		Secretaria					$ 1.238.000	$ -	12,00	$ 14.856.000	1,00	$ 1.239.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B		Secretaria					$ 1.399.000	$ -	22,00	$ 30.558.000		1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	1,00	$ 1.399.000,00	0,40	$ 560.400,00	0,80	$ 823.400,00		$ -
25C		Secretaria					$ 1.499.000	$ -																														
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000	$ -	27,26	$ 29.986.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		Conductor					$ 1.238.000	$ -	48,38	$ 57.444.820	3,92	$ 4.854.880,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B		Conductor					$ 1.399.000	$ -	75,00	$ 104.175.000		4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00
26C		Conductor					$ 1.499.000	$ -																														
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000	$ -	6,50	$ 6.500.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		Campamentera					$ 1.127.000	$ -	12,00	$ 13.524.000	1,00	$ 1.127.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B		Campamentera					$ 1.263.000	$ -	22,00	$ 27.786.000		1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00
27C		Campamentera					$ 1.394.000	$ -																														
		OTROS COSTO PERSONAL																																				
28		Provisión Ismadas 7x24																																				
28A		Provisión Ismadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000		0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B		Provisión Ismadas 7x24					$ -	$ -				0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,000	$ -	$ -
28C		Provisión Ismadas 7x24					$ -	$ -																														
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.045.580	$ 85.235.640,00		$ 97.935.460,00		$ 100.057.560,00		$ 99.431.020,00		$ 103.586.620,00		$ 105.996.520,00		$ 106.907.520,00		$ 92.851.490		$ 93.970.470		$ 94.605.860		$ 92.889.350		$ 94.316.730					
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				$ 2,36	2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36					
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 7.844.592.800				$ 8.581.067.599	$ 201.156.110,0		$ 231.127.686,0		$ 236.135.842,0		$ 234.657.207,0		$ 244.464.423,0		$ 250.128.187,0		$ 252.065.747,0		$ 219.129.516		$ 221.770.309,0		$ 223.369.830,0		$ 219.218.866,0		$ 222.587.483,0					

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	2023 junio H-M	2023 junio VALOR	2023 julio H-M	2023 julio VALOR	2023 agosto H-M	2023 agosto VALOR	2023 septiembre H-M	2023 septiembre VALOR	2023 octubre H-M	2023 octubre VALOR	2023 noviembre H-M	2023 noviembre VALOR	2023 diciembre H-M	2023 diciembre VALOR	2024 enero H-M	2024 enero VALOR	2024 febrero H-M	2024 febrero VALOR	2024 marzo H-M	2024 marzo VALOR	2024 abril H-M	2024 abril VALOR	2024 mayo H-M	2024 mayo VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																		
		VIATICOS																																		
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Dia	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000																										
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 229.000,00	$ -	21,00	$ 4.729.000	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 263.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000		3,00	$ 759.000	0,00	$ -	2,00	$ 506.000	4,00	$ 1.012.000	2,00	$ 506.000	4,00	$ 1.012.000	0,00	$ -	0,00	$ 1.518.000	1,00	$ 253.000	1,00	$ 253.000	2,00	$ 506.000		$ -		$ -
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -																												
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																																		
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 9.000.000,00	mes	104,09	$ 520.000.000	$ 9.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 9.833.000,00	$ -	46,12	$ 298.783.960	4,00	$ 22.932.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 9.316.000,00	$ -	69,00	$ 670.560.000				4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 9.769.000,00	$ -																														
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 9.833.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 9.316.000,00	$ -	10,00	$ 93.160.000		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 9.769.000,00	$ -																														
32		Equipo completo de topografía	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	83,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		Equipo completo de topografía					$ 2.263.000,00	$ -	23,77	$ 53.563.810	2,00	$ 4.508.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B		Equipo completo de topografía					$ 2.529.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000		2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000
32C		Equipo completo de topografía					$ 2.708.000,00	$ -																														
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.263.000,00	$ -	11,88	$ 26.765.640	1,00	$ 2.233.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.529.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000		1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	1,00	$ 2.529.000	0,98	$ 2.475.890		$ -
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -																														
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.143.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000	2,00	$ 4.280.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000		2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	4,00	$ 9.600.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000		$ -
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.372.000,00	$ -																														

		OTROS COSTOS																																								
35		Transportes aereos y/o terrestres (Incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00		$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,38	$ 10.760.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35A		Transportes aereos y/o terrestres (Incluye peajes y combustible)						$ 2.263.000,00	$ -	4,60	$ 10.383.800	0,86	$ 1.882.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35B		Transportes aereos y/o terrestres (Incluye peajes y combustible)						$ 2.526.000,00	$ -	16,90	$ 41.879.000			1,03	$ 2.601.780	0,00	$ -	0,45	$ 1.136.700	0,57	$ 1.439.820	0,60	$ 1.515.600	0,41	$ 1.035.660	0,00	$ -	1,35	$ 3.410.100	0,17	$ 429.420	0,25	$ 631.500	0,39	$ 985.140						
35C		Transportes aereos y/o terrestres (Incluye peajes y combustible)						$ 2.708.000,00	$ -																																	
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36A		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.542.216	0,09	$ 64.440		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36B		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960			0,09	$ 72.270	0,08	$ 64.240	0,03	$ 43.193	0,11	$ 88.330	0,04	$ 32.120	0,07	$ 56.210	0,03	$ 24.090	0,02	$ 16.060	0,03	$ 24.090	0,04	$ 32.120	0,09	$ 40.150						
36C		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 861.000,00	$ -																																	
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 34.344.000	$ 609.000,00	$ -	3,21	$ 2.039.350		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 719.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800	0,74	$ 529.100		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800			0,66	$ 521.300	0,64	$ 513.280	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,69	$ 553.380	0,98	$ 785.960	0,83	$ 665.660	0,92	$ 737.840	0,97	$ 777.760						
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 860.000,00	$ -																																	
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.300.000,00	según comprobante por mes	22,00		$ 28.700.000	$ 1.392.000,00	$ -	0,90	$ 1.219.056		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20						$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21						$ 1.709.000,00	$ -	0,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22						$ 1.828.000,00	$ -																																	
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00		$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,76	$ 754.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39A		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 229.000,00	$ -	0,85	$ 191.250	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39B		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 263.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00
39C		Veeduría Técnica Comunitaria						$ 271.000,00	$ -																																	
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)					**$ 1.496.624.000**				**$ 1.496.882.866**		**$ 36.147.180**		**$ 41.896.280**		**$ 39.219.020**		**$ 39.833.110**		**$ 40.667.410**		**$ 40.895.960**		**$ 40.281.130**		**$ 39.219.470**		**$ 43.372.120**		**$ 39.614.170**		**$ 39.216.240**		**$ 39.826.010**						
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE									$ 264																															
	+	Valor total básico (C) = (A) + (B)					**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.064.023.613**		**$ 237.303.290**		**$ 272.724.036**		**$ 274.355.362**		**$ 274.487.317**		**$ 295.151.833**		**$ 295.129.167**		**$ 292.316.677**		**$ 257.346.906**		**$ 265.142.429**		**$ 262.284.000**		**$ 258.435.126**		**$ 262.407.993**						
	+	Provisión para ajustes y frente adicional (D)					**$ 754.796.813,00**				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
	+	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)					**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.064.023.613**		**$ 237.303.290**		**$ 272.724.036**		**$ 274.355.362**		**$ 274.487.317**		**$ 295.151.833**		**$ 295.129.167**		**$ 292.316.677**		**$ 257.346.906**		**$ 265.142.429**		**$ 262.284.000**		**$ 258.435.126**		**$ 262.407.993**						
	+	IVA (F) = (E) * (% IVA)					**$ 1.915.564.466,00**				**$ 1.915.564.486**		**$ 45.087.625**		**$ 51.817.567**		**$ 52.127.519**		**$ 52.152.590,23**		**$ 54.178.848,27**		**$ 56.074.541,73**		**$ 55.540.206,63**		**$ 48.896.307,34**		**$ 50.377.061,51**		**$ 49.833.960**		**$ 49.102.673,94**		**$ 49.857.516,67**						
	+	Costo Total = (E) + (F)					**$ 11.999.588.099,00**				**$ 11.999.588.099**		**$ 282.390.915**		**$ 324.541.603**		**$ 326.482.881**		**$ 326.639.907,23**		**$ 339.330.681,27**		**$ 351.203.708,73**		**$ 347.857.083,63**		**$ 306.245.293,34**		**$ 315.519.490,51**		**$ 312.117.960,00**		**$ 307.537.799,94**		**$ 312.265.511,67**						
	+																																								

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Actualización de sueldos y tarifas del contrato 1050 de 2021, de acuerdo con lo indicado en el numeral "6.1 Ajustes" de la METODOLOGIA Y PLAN DE CARGAS que dice (...) "El INVIAS actualizará anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoria con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional" vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem." El factor de ajuste es (1,35379100, el cual dio como resultado de dividir el IPC correspondiente al mes de la anualidad, junio/2024 (143,38) y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta técnica, enero/2021 (105,91), redondeando a 7 cifras decimales. A su vez se realiza redistribución de algunos ítems disminuyendo dedicación y/o recursos de la interventoria para balance del total del contrato.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas al Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos se controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoria.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR

Firma:
Nombre: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL
(Suscribe según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MIN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	10
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE

DIRECCIÓN TERRITORIAL: CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐

REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☐ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)

PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050-2021

OBJETO:
INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MONTOS 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

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE

SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN OBEIMAR ACARDY GALEANO

RESOLUCIÓN No.: No.1430 DE 4/05/2023 (Indicar día/mes/año)

CONTRATO DE OBRA No.: 923-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO ELLA 065-2020

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)

FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)

FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)

VALOR INICIAL (Incluido IVA) **(A)**: $ 11.999.988.099,00 (Según contrato principal)

VALOR ACUMULADO (Incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 11.999.988.099,00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)

FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 30/08/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)

FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)

VALOR ADICIONES (Incluido IVA) **(B)**: $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2024														2025									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.930.000,00	$ 930.000,00	54,00	$ 440.100.000,00	$ 7.930.000,00	$ 930.000,00	12,28	$ 99.978.030,00																								
1A		Director de Interventoría					$ 8.469.000,00	$ 722.000,00	12,00	$ 110.172.000,00		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1B		Director de Interventoría					$ 8.674.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 229.490.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1C		Director de Interventoría					$ 13.743.000,00	$ 860.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 11.033.000,00	1,00	$ 11.033.000,00	1,00	$ 11.033.000,00	1,00	$ 11.033.000,00	1,00	$ 11.033.000,00	0,80	$ 8.826.400,00	0,80	$ 8.826.400,00
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 300.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,70	$ 64.935.030,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.858.000,00	$ 384.000,00	12,00	$ 75.024.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.969.000,00	$ 402.000,00	22,00	$ 164.220.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.065.000,00	$ 674.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00	1,00	$ 7.314.000,00
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 214.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 49.240.030,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 223.000,00	23,25	$ 104.338.260,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3B		Inxeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.850.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 197.067.000,00	2,00	$ 10.109.000,00	2,00	$ 10.109.000,00	2,00	$ 10.109.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3C		Inxeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.144.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 10.830.000,00	2,00	$ 10.830.000,00	1,66	$ 8.984.000,00	2,00	$ 10.830.000,00	2,00	$ 10.830.000,00	2,00	$ 10.830.000,00	1,00	$ 5.415.000,00	1,00	$ 5.415.000,00
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,99	$ 7.029.120,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.526.820,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4C		Especialista Ambiental					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ 266.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,39	$ 15.340.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,80	$ 13.131.600,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	-1,03	$ -8.464.360,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,88	$ 7.744.000,00	0,75	$ 6.600.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,00	$ -
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.665.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.180,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,10	$ 821.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,30	$ 2.640.000,00	0,20	$ 1.760.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.738.260,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.844.700,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,74	$ 11.379.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.980.980,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,16	$ 25.943.600,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 883.000,00	0,00	$ -
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,91	$ 12.415.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,06	$ 7.807.760,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,10	$ 880.000,00	0,03	$ 266.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 880.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -
10		Especialista en Tránsito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,93	$ 32.019.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.850.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 880.000,00	0,00	$ -
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,29	$ 12.540.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.759.000,00	$ -	1,36	$ 9.868.140,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.974.000,00	$ -	2,43	$ 19.998.000,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00
12		Líder de Interacción	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12A		Líder de Interacción					$ 6.759.000,00	$ -	0,90	$ 6.083.100,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12B		Líder de Interacción					$ 7.974.000,00	$ -	2,23	$ 18.673.800,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12C		Líder de Interacción					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 46.870.030,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13A		Profesional Social					$ 4.864.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,00	$ 119.123.760,00	1,00	$ 5.432.000,00	0,80	$ 4.345.600,00	0,80	$ 4.345.600,00	0,80	$ 4.345.600,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13C		Profesional Social					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,80	$ 4.656.800,00	0,60	$ 3.492.600,00	0,50	$ 2.910.500,00	0,50	$ 2.910.500,00	0,50	$ 2.910.500,00	0,50	$ 2.910.500,00	0,50	$ 2.910.500,00	0,50	$ 2.910.500,00
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14A		Profesional Ambiental					$ 4.864.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 179.904.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14C		Profesional Ambiental					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00	0,60	$ 3.492.600,00	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 300.000,00	52,00	$ 234.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.200.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.864.000,00	$ 229.000,00	12,00	$ 60.609.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 126.070.000,00	1,00	$ 5.989.000,00	0,96	$ 5.497.600,00	0,00	$ -	0,40	$ 2.564.264,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15C		Profesional Técnico Predial					$ 5.821.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 3.289.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.864.000,00	$ -	1,21	$ 6.365.640,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,44	$ 7.930.720,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 176.430,00
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 2.872.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17A		Auditor de calidad					$ 4.864.000,00	$ -	1,00	$ 4.864.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.956.520,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17C		Auditor de calidad					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 176.430,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 174.693,00	0,03	$ 176.430,00
18		Abogado	$ 6.500.000,00		5,00	$ 27.500.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,50	$ 9.300.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18A		Abogado					$ 6.766.000,00	$ -	2,40	$ 16.870.400,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18B		Abogado					$ 8.567.000,00	$ -	6,00	$ 51.882.000,00	0,03	$ 259.410,00	0,36	$ 2.084.100,00	0,38	$ 2.709.330,00	-0,20	$ -1.324.360,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18C		Abogado					$ 7.666.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 7.448.000,00	0,44	$ 3.276.240,00	0,38	$ 2.660.580,00	0,10	$ 764.600,00	0,10	$ 764.600,00	0,05	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.000.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.759.000,00	$ -	0,90	$ 39.876.100,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.974.000,00	$ -	9,00	$ 80.474.000,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00	0,00	$ -	0,00	$ -

	INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS	CÓDIGO: MEPI-MN1-IN-9-FR-2 VERSIÓN: 1 PÁGINA: 11

		PERSONAL TÉCNICO					$ -	$ -		
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,46	$ 67.012.000
19A		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	46,93	$ 116.292.540
19B		Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	73,00	$ 202.867.000
19C		Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	65,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	14,76	$ 32.472.000
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	24,00	$ 59.472.000
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 108.381.000
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,46	$ 7.612.000
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 29.736.000
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,56	$ 21.032.000
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	10,76	$ 26.663.280
22B		Inspector SST					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000
22C		Inspector SST					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -		
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		65,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000,00	$ -	13,50	$ 18.900.000
23A		Cadenero					$ 1.577.000,00	$ -	24,00	$ 37.848.000
23B		Cadenero					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000
23C		Cadenero					$ 1.895.000,00	$ -		
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000,00	$ -	6,46	$ 9.044.000
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000,00	$ -	21,32	$ 33.621.640
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.895.000,00	$ -		
		PERSONAL ADMINISTRATIVO					$ -	$ -		
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	9,60	$ 10.560.000
25A		Secretaria					$ 1.239.000,00	$ -	12,00	$ 14.868.000
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,00	$ 30.558.000
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00	$ -		
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	27,26	$ 29.986.000
26A		Conductor					$ 1.239.000,00	$ -	46,38	$ 57.464.820
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000
26C		Conductor					$ 1.489.000,00	$ -		
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000,00	$ -	6,50	$ 6.500.000
27A		Campamentera					$ 1.127.000,00	$ -	12,00	$ 13.524.000
27B		Campamentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000
27C		Campamentera					$ 1.354.000,00	$ -		
		OTROS COSTO PERSONAL					$ -	$ -		
28		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -		
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000	
28B		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -		
28C		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.045.580
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				$ 2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 7.844.592.800**				**$ 8.581.067.569**

19		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19B	1,40	$ 3.890.600,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -
19C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	0,60	$ 1.787.400,00
20		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20B	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -
20C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	0,60	$ 1.787.400,00
21		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -
21C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	0,60	$ 1.787.400,00
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -
22C						$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	0,70	$ 2.085.300,00
23		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00		$ -		$ -		$ -
23C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	0,60	$ 1.137.000,00
24		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00		$ -		$ -		$ -
24C						$ -		$ -	2,00	$ 3.790.000,00	2,00	$ 3.790.000,00	1,30	$ 2.463.500,00
25		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00		$ -		$ -		$ -
25C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00
26		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B	2,56	$ 3.555.840,00	1,96	$ 2.722.440,00	2,00	$ 2.778.000,00	2,00	$ 2.778.000,00		$ -		$ -		$ -
26C				$ -		$ -		$ -	2,00	$ 2.978.000,00	2,00	$ 2.978.000,00	2,00	$ 2.978.000,00
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00		$ -		$ -		$ -
27C						$ -		$ -	1,00	$ 1.354.000,00	1,00	$ 1.354.000,00	0,60	$ 812.400,00
28						$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28C		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	$	73.123.150,00	$	71.740.040,00	$	66.963.230,00	$	55.185.510,00	$	87.102.810,00	$	80.909.050,00	$	59.396.480,00
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	$	172.570.634,0	$	169.306.494,0	$	158.033.223,0	$	130.237.804,0	$	205.562.632,0	$	190.945.358,0	$	140.175.693,0

19		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19C	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00
20		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20C	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00
21		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21C	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22C	0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00
23		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23C	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00
24		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24C	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00	1,00	$ 1.895.000,00
25		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25C	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00
26		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26C	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27C	0,50	$ 677.000,00	0,50	$ 677.000,00	0,50	$ 677.000,00	0,50	$ 677.000,00	0,50	$ 677.000,00
28		$ -		$ -				$ -		$ -
28A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28C	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,000	$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	$	62.896.610	$	62.896.610	$	62.172.320	$	56.926.720	$	51.822.720
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL	$	148.436.000	$	148.436.000,0	$	146.726.675,0	$	134.347.059,0	$	122.301.619,0

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)
		OTROS COSTOS DIRECTOS								
		VIATICOS								
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Día	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 225.000,00	$ -	21,00	$ 4.725.000
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -		
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					$ -	$ -		
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 5.633.000,00	$ -	46,12	$ 259.793.960
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00	$ -		
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 5.633.000,00	$ -	0,00	$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.769.000,00	$ -		
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00	$ -		
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,88	$ 26.765.640
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -		
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -		

No. de Orden	2024 junio H-M	junio VALOR	julio H-M	julio VALOR	agosto H-M	agosto VALOR	septiembre H-M	septiembre VALOR	octubre H-M	octubre VALOR	noviembre H-M	noviembre VALOR	diciembre H-M	diciembre VALOR
OTROS COSTOS DIRECTOS														
VIATICOS														
29														
29A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B	8,00	$ 2.024.000	3,00	$ 759.000	2,00	$ 506.000	1,00	$ 253.000						
29C						$ -		$ -	4,00	$ 1.084.000	2,00	$ 542.000		$ -
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA														
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B	3,00	$ 18.948.000	2,00	$ 12.632.000	2,00	$ 12.632.000	2,00	$ 12.632.000		$ -		$ -		$ -
30C				$ -		$ -		$ -	2,00	$ 13.538.000	2,00	$ 13.538.000	2,00	$ 13.538.000
31		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -
31C				$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
32		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000		$ -		$ -		$ -
32C				$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	0,60	$ 1.624.800
33		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480		$ -		$ -		$ -
33C				$ -		$ -		$ -	0,91	$ 2.464.280	0,91	$ 2.464.280	0,91	$ 2.464.280
34		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000		$ -		$ -		$ -
34C						$ -		$ -	2,00	$ 5.144.000	2,00	$ 5.144.000	2,00	$ 5.144.000

No. de Orden	2025 enero H-M	enero VALOR	febrero H-M	febrero VALOR	marzo H-M	marzo VALOR	abril H-M	abril VALOR	mayo H-M	mayo VALOR
OTROS COSTOS DIRECTOS										
VIATICOS										
29										
29A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B										
29C	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 271.000	1,00	$ 271.000	1,00	$ 271.000
COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA										
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30C	1,00	$ 6.769.000	1,00	$ 6.769.000	1,00	$ 6.769.000	1,00	$ 6.769.000	1,00	$ 6.769.000
31		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31C	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
32		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32C	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000
33		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33C	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000
34		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34C	1,50	$ 3.858.000	1,50	$ 3.858.000	1,50	$ 3.858.000	1,50	$ 3.858.000	1,50	$ 3.858.000

		OTROS COSTOS						$ -	$ -																															
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,58	$ 10.760.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.263.000,00	$ -	4,60	$ 10.343.800		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.526.000,00	$ -	16,00	$ 41.679.000	1,38	$ 3.486.880	1,90	$ 3.789.000	0,81	$ 1.266.280	0,14	$ 333.480		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.709.000,00	$ -								$ -		$ -		$ -	0,44	$ 1.191.520	0,49	$ 1.219.600	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,35	$ 947.800	0,35	$ 947.800	0,35	$ 947.800				
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	segun comprobante por mes	54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36A		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.942.216		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36B		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960	0,14	$ 112.420	0,03	$ 24.090	0,03	$ 24.090	0,05	$ 43.155		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36C		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 891.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -	0,01	$ 8.910	0,05	$ 43.050	0,04	$ 38.202	0,04	$ 36.440	0,04	$ 36.440	0,04	$ 36.440	0,04	$ 36.440	0,04	$ 36.440	0,04	$ 36.440				
37		Comunicaciones (telefonia fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	segun comprobante por mes	54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.039.350		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37A		Comunicaciones (telefonia fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37B		Comunicaciones (telefonia fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	15,48	$ 12.360.800	0,94	$ 753.880	0,92	$ 737.840	0,96	$ 761.952	0,93	$ 685.880		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37C		Comunicaciones (telefonia fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 880.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -	0,77	$ 662.200	0,77	$ 662.200	0,77	$ 662.200	0,78	$ 670.800	0,78	$ 670.800	0,78	$ 670.800	0,78	$ 670.800	0,42	$ 361.200	0,40	$ 344.000				
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	segun comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.703.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -				
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	segun comprobante por mes	54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39A		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 225.000,00	$ -	0,89	$ 191.250		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39B		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39C		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00	$ -								$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	4,50	$ 1.219.500	4,50	$ 1.219.500	4,50	$ 1.219.500	4,50	$ 1.219.500	4,50	$ 1.219.500	4,50	$ 1.219.500				
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				**$ 1.464.634.000**				**$ 1.458.892.866**		**$ 39.126.660**		**$ 27.743.410**		**$ 29.013.720**		**$ 23.749.920**		**$ 26.920.110**		**$ 23.471.482**		**$ 17.987.740**		**$ 17.987.740**		**$ 19.186.640**		**$ 18.876.940**		**$ 18.669.740**								
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 296																														
	*	Valor total básico (C) = (A) + (B)				**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**		**$ 207.696.294**		**$ 197.049.904**		**$ 183.046.953**		**$ 153.983.734**		**$ 232.363.242**		**$ 217.265.488**		**$ 163.647.175**		**$ 166.403.740**		**$ 166.403.740**		**$ 165.913.215**		**$ 153.223.999**		**$ 141.161.359**						
	*	Provisión para ajustes y frente adicional (D)				**$ 754.796.813,00**				**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**						
	*	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)				**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**		**$ 207.696.294**		**$ 197.049.904**		**$ 183.046.953**		**$ 153.983.734**		**$ 232.363.242**		**$ 217.265.488**		**$ 163.647.175**		**$ 166.403.740**		**$ 166.403.740**		**$ 165.913.215**		**$ 153.223.999**		**$ 141.161.359**						
	*	IVA (F) = (E) * (% IVA)				**$ 1.915.564.486**				**$ 1.915.564.486**		**$ 39.462.296,86**		**$ 37.439.482**		**$ 34.778.921,07**		**$ 29.256.909,46**		**$ 44.149.015,98**		**$ 41.280.442,72**		**$ 31.092.963,25**		**$ 31.616.711**		**$ 31.616.711**		**$ 31.523.511**		**$ 29.112.560**		**$ 26.820.659**						
	*	Costo Total = (E) + (F)				**$ 11.999.588.099,00**				**$ 11.999.588.099**		**$ 247.158.589,86**		**$ 234.489.385,76**		**$ 217.825.874,07**		**$ 183.240.643,46**		**$ 276.512.257,98**		**$ 258.545.930,72**		**$ 194.740.138,25**		**$ 198.020.451**		**$ 198.020.451**		**$ 197.436.726**		**$ 182.336.559**		**$ 167.982.017**						
	*																																						

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Actualización de sueldos y tarifas del contrato 1080 de 2021, de acuerdo con lo indicado en el numeral "6.1 Ajustes" de la METODOLOGIA Y PLAN DE CARGAS que dice (…) "El INVIAS actualizará anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoría con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional" vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem.". El factor de ajuste es (1,35379100, el cual dio como resultado de dividir el IPC correspondiente al mes de la anualidad, junio/2024 (143,38) y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta técnica, enero/2021 (105,91), redondeando a 7 cifras decimales. A su vez se realiza redistribución de algunos ítems disminuyendo dedicación y/o recursos de la interventoria para balance del total del contrato.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos es controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoria.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma:
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante Legal o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR

Firma:
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL
(Suscribe según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.



INSTITUTO NACIONAL DE VIAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORIA OBRA PUBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	13
FECHA	15/10/2024 (Día / Mes / Año)

UNIDAD EJECUTORA: GRUPO NORTE **DIRECCIÓN TERRITORIAL:** CÓRDOBA

PLAN DE CARGAS INICIAL ☐
REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS ☑ **No.** 4
(La numeración se debe llevar de forma consecutiva conforme al Acta de Modificación de Costos respectiva)
PLAN DE CARGAS FINAL ☐

CONTRATO DE INTERVENTORÍA No.: 1050-2021

OBJETO:
INTERVENTORIA PARA LAS OBRAS DE MEJORAMIENTO Y MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL, AMBIENTAL SOSTENIBLE DEL CORREDOR SANTA LUCIA - MONTOS EN EL DEPARTAMENTO DE CORDOBA, EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA DE OBRA PÚBLICA "(AS PARA LA LEGALIDAD Y LA REACTIVACIÓN VIGÍEN 2020". MÓDULO 3

INTERVENTOR: CONSORCIO VIAL NORTE
SUPERVISOR DE CONTRATO INTERVENTORÍA: ELLEN DIBOMAR ACARDY GALEANO
RESOLUCIÓN No.: No.1452 DE 4/05/2023 (Indicar día/mes/año)
CONTRATO DE OBRA No.: 923-2021 CONTRATISTA: CONSORCIO SLA 396-2020

PLAZO INICIAL: 51 MESES (En meses según contrato principal)
FECHA DE INICIO DEL CONTRATO: 23/06/2021 (Indique día/mes/año)
FECHA DE SUSPENSIÓN: N/A (Indique la suspensión que corresponda con el periodo del acta)
VALOR INICIAL (incluido IVA) **(A)**: $ 11.999.988.099,00 (Según contrato principal)
VALOR ACUMULADO (incluido IVA) **(C=A+B)**: $ 11.999.988.099,00

PLAZO ACUMULADO: 51 MESES (En meses según las prórrogas sin suspensiones)
FECHA DE VENCIMIENTO VIGENTE: 30/06/2025 (Incluidas las suspensiones, indique día/mes/año)
FECHA DE REANUDACIÓN: N/A (Indique día/mes/año)
VALOR ADICIONES (incluido IVA) **(B)**: $ -

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2025														2026								TOTAL	
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		febrero		marzo			
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (t-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	54,00	$ 600.100.000,00	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	12,28	$ 99.919.000,00																								
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
1B		Director de Interventoría					$ 9.474.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 206.490.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	49,24	$ 474.849.000,00
1C		Director de Interventoría					$ 10.193.000,00	$ 888.000,00			0,83	$ 8.826.400,00	0,83	$ 8.826.400,00	0,83	$ 8.826.400,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,75	$ 66.930.000,00																								
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.668.000,00	$ 394.000,00	12,00	$ 73.024.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.388.000,00	$ 442.000,00	22,00	$ 154.220.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	49,70	$ 337.763.000,00
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 476.000,00			1,00	$ 7.516.000,00	1,00	$ 7.516.000,00	1,00	$ 7.516.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 48.240.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 229.000,00	23,25	$ 104.539.230,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 250.000,00	39,00	$ 197.067.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	81,19	$ 350.830.150,00
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.168.000,00	$ 271.000,00			1,00	$ 5.419.000,00	1,00	$ 5.419.000,00	0,33	$ 1.788.864,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,99	$ 7.228.125,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.526.400,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	3,68	$ 27.561.620,00
4C		Especialista Ambiental					$ 8.800.000,00	$ -			0,03	$ 264.000,00	0,03	$ -	0,03	$ 264.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,39	$ 15.540.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,93	$ 14.131.460,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.036.100,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	8,13	$ 62.234.640,00
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.800.000,00	$ -			0,03	$ -	0,03	$ -	0,03	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.645.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.180,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	8,42	$ 62.623.180,00
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.800.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,43	$ 9.100.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,33	$ 9.738.260,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	9,09	$ 38.944.260,00
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.800.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,74	$ 11.370.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.880.840,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,18	$ 26.043.600,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	6,83	$ 56.668.280,00
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.800.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,91	$ 12.415.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,04	$ 7.667.740,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	5,13	$ 39.251.080,00
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.800.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
10		Especialista en Transito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,13	$ 7.150.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
10A		Especialista en Transito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
10B		Especialista en Transito					$ 8.210.000,00	$ -	3,93	$ 32.019.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	2,79	$ 20.113.800,00
10C		Especialista en Transito					$ 8.800.000,00	$ -			0,03	$ -	0,03	$ -	0,03	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.758.000,00	$ -	1,44	$ 9.668.140,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,43	$ 18.688.530,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	5,31	$ 39.864.060,00
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -			0,03	$ 243.690,00	0,03	$ -	0,03	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
12		Líder de Integración	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,13	$ 6.600.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
12A		Líder de Integración					$ 6.758.000,00	$ -	0,92	$ 6.093.720,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
12B		Líder de Integración					$ 7.579.000,00	$ -	2,23	$ 16.673.800,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	2,89	$ 19.261.040,00
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -			0,03	$ -	0,03	$ -	0,03	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	15,90	$ 68.370.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
13A		Profesional Social					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,50	$ 178.122.760,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	43,40	$ 219.309.000,00
13C		Profesional Social					$ 6.821.000,00	$ -			0,00	$ 2.910.300,00	0,00	$ 2.910.300,00	0,00	$ 2.910.300,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,50	$ 42.970.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
14A		Profesional Ambiental					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	47,00	$ 240.970.100,00
14C		Profesional Ambiental					$ 6.821.000,00	$ -			1,00	$ 6.821.000,00	1,00	$ 6.821.000,00	0,00	$ 2.910.300,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 224.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.239.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.844.000,00	$ 220.000,00	12,00	$ 60.828.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 232.000,00	22,00	$ 125.070.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	45,97	$ 213.636.400,00
15C		Profesional Técnico Predial					$ 6.821.000,00	$ 271.000,00			0,00	$ 3.046.050,00	0,00	$ 3.046.050,00	0,00	$ 3.046.050,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,31	$ 6.349.640,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,48	$ 7.930.720,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	4,11	$ 20.261.260,00
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 6.821.000,00	$ -			0,03	$ 174.400,00	0,03	$ 174.400,00	0,03	$ 174.400,00	$ -		$ -		$ -		$ -											
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
17A		Auditor de calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,00	$ 4.844.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,39	$ 1.899.320,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	2,24	$ 10.699.520,00
17C		Auditor de calidad					$ 6.821.000,00	$ -			0,03	$ -	0,03	$ -	0,03	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
18		Abogado	$ 5.500.000,00		6,00	$ 27.500.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	1,00	$ 5.500.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
18A		Abogado					$ 6.196.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
18B		Abogado					$ 6.967.000,00	$ -	6,00	$ 41.682.030,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	11,40	$ 78.940.430,00
18C		Abogado					$ 7.488.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.000.000,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.758.000,00	$ -	5,90	$ 39.876.100,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -											
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	6,00	$ 49.474.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	11,84	$ 93.438.840,00
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	$ -		$ -		$ -		$ -											



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS
PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE
MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA
PLAN DE CARGAS O REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS

CÓDIGO	MEPI-MN1-IN-9-FR-2
VERSIÓN	1
PÁGINA	14

		PERSONAL TÉCNICO					$ -	$ -																												
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	168,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,48	$ 67.012.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
19A		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	66,53	$ 174.263.340		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
19B		Inspector					$ 2.326.000,00	$ 233.000,00	73,00	$ 252.867.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	156,22	$ 348.913.110,00
19C		Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00			1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -												
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	69,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	14,76	$ 32.472.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	24,00	$ 68.472.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.326.000,00	$ 233.000,00	39,00	$ 108.381.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	73,36	$ 186.775.830,00
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00			1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -												
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 119.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,49	$ 7.812.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 34.704.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.326.000,00	$ 233.000,00	22,00	$ 61.138.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	43,99	$ 109.304.215,00
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00			1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -												
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,56	$ 21.032.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	10,76	$ 28.963.240		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
22B		Inspector SST					$ 2.326.000,00	$ 233.000,00	22,00	$ 61.138.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	47,82	$ 109.081.680,00
22C		Inspector SST					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00			0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00	0,50	$ 1.489.500,00		$ -		$ -		$ -		$ -												
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -																												
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		69,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000,00	$ -	13,00	$ 18.903.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
23A		Cadenero					$ 1.577.000,00	$ -	24,00	$ 37.848.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
23B		Cadenero					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	72,10	$ 119.613.000,00
23C		Cadenero					$ 1.899.000,00	$ -			1,00	$ 1.899.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000,00	$ -	6,49	$ 9.044.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000,00	$ -	21,32	$ 33.621.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	68,84	$ 119.184.420,00
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.899.000,00	$ -			1,00	$ 1.899.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
		PERSONAL ADMINISTRATIVO					$ -	$ -																												
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		94,00	$ 99.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	9,60	$ 10.560.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
25A		Secretaria					$ 1.239.000,00	$ -	12,00	$ 14.868.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,00	$ 30.558.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	43,60	$ 58.275.000,00
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00	$ -			1,00	$ 1.489.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	27,28	$ 29.999.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
26A		Conductor					$ 1.239.000,00	$ -	46,38	$ 57.464.820		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	138,18	$ 179.268.100,00
26C		Conductor					$ 1.499.000,00	$ -			1,00	$ 1.499.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000,00	$ -	6,50	$ 6.500.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
27A		Campamentera					$ 1.127.000,00	$ -	12,00	$ 13.524.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
27B		Campamentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	39,50	$ 49.551.000,00
27C		Campamentera					$ 1.394.000,00	$ -			0,50	$ 677.000,00	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
		OTROS COSTO PERSONAL					$ -	$ -																												
28		Provisión lornadas 7x24					$ -	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
28A		Provisión lornadas 7x24				$ 69.680.000	$ -	$ -	0,000			$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										0,00	$ -	
28B		Provisión lornadas 7x24					$ -	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										0,00	$ -	
28C		Provisión lornadas 7x24					$ -	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -												
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.645.580	$ -	$ 52.095.720,00	$ -	$ 44.134.030,00	$ -	$ 37.859.460,00	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 3.680.647.700,00
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 7.844.592.800				$ 8.581.067.569	$ -	$ 122.924.659,0	$ -	$ 104.156.311,0	$ -	$ 89.348.373,0	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ 8.686.800.572,00

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	2025 junio H-M	2025 junio VALOR	2025 julio H-M	2025 julio VALOR	2025 agosto H-M	2025 agosto VALOR	2025 septiembre H-M	2025 septiembre VALOR	2025 octubre H-M	2025 octubre VALOR	2025 noviembre H-M	2025 noviembre VALOR	2025 diciembre H-M	2025 diciembre VALOR	2026 enero H-M	2026 enero VALOR	2026 febrero H-M	2026 febrero VALOR	2026 marzo H-M	2026 marzo VALOR	2026 abril H-M	2026 abril VALOR	TOTAL H-M	TOTAL VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIÁTICOS																																
29		Viáticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Día	708,00	$ 141.600.039	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.653.000																								
29A		Viáticos Director y/o Especialistas					$ 229.000,00	$ -	21,00	$ 4.723.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
29B		Viáticos Director y/o Especialistas					$ 233.000,00	$ -	64,00	$ 14.162.000																0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	93,00	$ 21.972.000,00
29C		Viáticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -			2,00	$ 542.000																								
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					$ -	$ -																												
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 9.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 9.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 9.403.000,00	$ -	48,12	$ 258.783.960		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.376.000,00	$ -	65,00	$ 410.940.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	138,38	$ 812.069.960,00
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.768.000,00	$ -			1,00	$ 6.768.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 9.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 9.000.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 9.403.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.376.000,00	$ -	10,00	$ 63.760.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.768.000,00	$ -			0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
32		Equipo completo de topografía	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	69,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
32A		Equipo completo de topografía					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
32B		Equipo completo de topografía					$ 2.326.000,00	$ -	39,00	$ 99.514.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	73,13	$ 172.038.810,00
32C		Equipo completo de topografía					$ 2.708.000,00	$ -			1,00	$ 2.708.000	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,88	$ 26.766.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.326.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	42,88	$ 102.183.860,00
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -			1,00	$ 2.708.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	88,23	$ 200.821.000,00
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -			1,00	$ 3.858.000	1,00	$ 2.572.000	1,00	$ 2.572.000		$ -		$ -		$ -		$ -												

		OTROS COSTOS																																	
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	9,38	$ 10.790.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.253.000,00	$ -	4,60	$ 10.363.800		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.326.000,00	$ -	18,00	$ 41.878.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	21,17	$	49.833.820,00
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.708.000,00	$ -			0,50	$ 1.354.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 609.000,00	segun comprobante por mes	94,00	$ 34.344.000	$ 609.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
36A		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.642.276		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
36B		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 603.000,00	$ -	4,32	$ 3.488.940		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	9,08	$	3.832.327,60
36C		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 861.000,00	$ -			0,04	$ 35.189		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 659.000,00	segun comprobante por mes	94,00	$ 34.280.000	$ 659.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.360		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 719.000,00	$ -	8,72	$ 8.234.600		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	26,44	$	22.668.630,00
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 860.000,00	$ -			0,40	$ 344.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.360.000,00	segun comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.709.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,90	$	1.215.000,00
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00	$ -			0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -														
39		Vesduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	segun comprobante por mes	94,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -												
39A		Vesduría Técnica Comunitaria					$ 229.000,00	$ -	0,85	$ 191.250		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -										
39B		Vesduría Técnica Comunitaria					$ 293.000,00	$ -	23,00	$ 5.919.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	62,99	$	10.803.810,00
39C		Vesduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00	$ -			4,00	$ 1.219.500	4,00	$ 1.219.500	4,99	$ 1.317.090		$ -		$ -		$ -		$ -												
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				**$ 1.498.834.000**				**$ 1.498.982.696**		**$ 10.837.689**		**$ 3.791.880**		**$ 3.899.090**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ 1.297.222.027,80**	
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 295																						$	-
	*	Valor total básico (C) = (A) + (B)				**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**	**$**	**142.462.348**	**$**	**107.947.811**	**$**	**93.237.433**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**10.084.023.613,00**	
	*	Provisión para ajustes y frente adicional (D)				**$ 754.796.913,00**				**$ -**					**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**		
	*	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)				**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**	**$**	**142.462.348**	**$**	**107.947.811**	**$**	**93.237.433**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**10.084.023.613,00**	
	*	IVA (F) = (E) * (% IVA)				**$ 1.915.964.486,00**				**$ 1.915.964.486**	**$**	**27.067.846**	**$**	**20.510.084**	**$**	**17.715.112**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**1.915.964.486,00**	
	*	Costo Total = (E) + (F)				**$ 11.999.988.099,00**				**$ 11.999.988.099**	**$**	**169.530.194**	**$**	**128.457.895**	**$**	**110.952.545**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**-**	**$**	**11.999.988.099**	
	*																																		

* Estos conceptos deben corresponder a los relacionados en la propuesta económica aprobada.

CAUSALES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS Y REPROGRAMACIÓN AL PLAN DE CARGAS TRAMITADAS Y APROBADAS

CAUSALES DE LA MODIFICACIÓN (campo obligatorio). Se debe indicar la justificación de la modificación. Cuando la causal corresponda a una adición, prórroga o modificación del contrato debe indicarse así mismo el número de la adición, prórroga o modificación y la fecha de suscripción:
Actualización de sueldos y tarifas del contrato 1080 de 2021, de acuerdo con lo indicado en el numeral "5.1 Ajustes" de la METODOLOGIA Y PLAN DE CARGAS que dice (...) "El INVIAS actualizará anualmente al vencimiento de los doce meses, transcurridos a partir de la fecha de iniciación del contrato, los sueldos y tarifas del contrato de interventoría con base en la variación del IPC "Índice de Precios al Consumidor Total Nacional" vigente publicado por el DANE y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta (no de la fecha de suscripción del contrato) redondeando el valor al millar de pesos en cada ítem.". El factor de ajuste es (1,35379/100, el cual dio como resultado de dividir el IPC correspondiente al mes de la anualidad, junio/2024 (143,38) y el IPC del mes anterior a la fecha de presentación de la propuesta técnica, enero/2021 (105,91), redondeando a 7 cifras decimales. A su vez se realiza redistribución de algunos ítems disminuyendo dedicación y/o recursos de la interventoria para balance del total del contrato.

NOTAS:

1. Para elaborar el Plan de Cargas Inicial el Interventor debe haber aprobado el Programa de Obra y el Programa de Inversiones; con base en estos documentos presenta un esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, información que le permite identificar la proyección de la dedicación del personal y otros costos, optimizando sus recursos de acuerdo con la ejecución del proyecto.

2. Para la Reprogramación al Plan de Cargas el Interventor debe presentar actualizado el esquema gráfico que identifique cronograma, puntos de referencia, frentes de obra y tiempos proyectados de intervención, actualizando las dedicaciones y costos de los meses anteriores de acuerdo con las actas de costos tramitadas para cada periodo, e identifica y distribuye su personal y otros costos para los siguientes periodos, optimizando sus recursos de acuerdo con las necesidades de ejecución del proyecto.

3. La utilización del personal y otros costos requeridos se controlado e incorporado al proyecto previa aprobación del Supervisor del contrato de interventoría.
4. En los eventos de suspensión del plazo contractual, el periodo real de suspensión debe reflejarse en la reprogramación al plan de cargas.
5. El Plan de Cargas Final debe contener los recursos y valores ejecutados en cada periodo del plazo contractual y debe corresponder con el valor total ejecutado según la última Acta de Costos tramitada.

Para constancia de lo anterior se firma el presente Plan de Cargas

Firma
Nombre: ANDRES EDUARDO RINCON PEREZ
Representante Legal: o su Apoderado Interventor
Matrícula Profesional No.: 25202-084198

Firmado digitalmente por AICARDY GALEANO ELLEN OBEIMAR

Firma
Nombre: ELLEN OBEIMAR AICARDY GALEANO
Supervisor del Contrato de Interventoría
Matrícula Profesional No.: 13202-47439 BOL
(Suscribir según su competencia)

Original: Archivo de Gestión del INVIAS.
Copias: Unidad Ejecutora, Interventor y Dirección Territorial.

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"PROYECTO DE VÍA DE LA PAZ"

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2021														2022									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.000.000,00	$ 600.000,00	54,00	$ 440.100.000,00	$ 7.000.000,00	$ 600.000,00	12,28	$ 99.919.000,00	0,26	$ 2.119.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00	1,00	$ 8.150.000,00
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00																								
1B		Director de Interventoría					$ 9.414.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 226.490.000,00																								
1C		Director de Interventoría					$ 10.133.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,70	$ 64.935.000,00	0,00	$ -	0,70	$ 3.695.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00	1,00	$ 5.550.000,00
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.668.000,00	$ 394.000,00	12,00	$ 79.024.000,00																								
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.668.000,00	$ 462.000,00	22,00	$ 154.230.000,00																								
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,08	$ 48.240.000,00	0,06	$ 240.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00	1,00	$ 4.000.000,00
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 225.000,00	23,20	$ 104.039.200,00																								
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 263.000,00	39,00	$ 197.647.000,00																								
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.144.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00
4A		Especialista Ambiental					$ 7.222.000,00	$ -	0,96	$ 7.226.120,00																								
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	2,64	$ 21.836.400,00																								
4C		Especialista Ambiental					$ 8.800.000,00																											
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,36	$ 15.340.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.222.000,00	$ -	1,93	$ 14.131.460,00																								
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00																								
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.800.000,00																											
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.645.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 3.250.000,00	0,00	$ 3.250.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,20	$ 1.300.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.222.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.180,00																								
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00																								
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.800.000,00																											
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,43	$ 9.150.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.222.000,00	$ -	1,33	$ 9.738.260,00																								
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00																								
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.800.000,00																											
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,73	$ 11.375.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,26	$ 1.690.000,00	0,13	$ 845.000,00	0,20	$ 1.300.000,00
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.222.000,00	$ -	1,09	$ 7.880.980,00																								
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,16	$ 25.943.600,00																								
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.800.000,00																											
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,91	$ 12.415.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,10	$ 650.000,00	0,33	$ 2.145.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,23	$ 1.495.000,00	0,16	$ 1.040.000,00	0,30	$ 1.950.000,00
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.222.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00																								
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00																								
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.800.000,00																											
10		Especialista en Tránsito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,13	$ 7.150.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,30	$ 1.950.000,00	0,10	$ 650.000,00
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.222.000,00	$ -	1,00	$ 7.222.000,00																								
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,90	$ 32.019.000,00																								
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.800.000,00																											
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 600.000,00	0,20	$ 1.200.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,30	$ 1.800.000,00	0,30	$ 1.800.000,00	0,36	$ 2.160.000,00	0,23	$ 1.380.000,00	0,30	$ 1.800.000,00
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.709.000,00	$ -	1,46	$ 9.866.140,00																								
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,45	$ 18.568.550,00																								
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00																											
12		Líder de Integración	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00	0,10	$ 600.000,00
12A		Líder de Integración					$ 6.709.000,00	$ -	0,90	$ 6.040.100,00																								
12B		Líder de Integración					$ 7.579.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00																								
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00																											
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 49.870.000,00	0	$ -	0,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00
13A		Profesional Social					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00																								
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,50	$ 116.123.740,00																								
13C		Profesional Social					$ 5.821.000,00																											
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	8,90	$ 42.570.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00	1,00	$ 4.300.000,00
14A		Profesional Ambiental					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00																								
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00																								
14C		Profesional Ambiental					$ 5.821.000,00																											
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 234.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.236.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	1,00	$ 4.500.000,00	0,83	$ 3.735.000,00	1,00	$ 4.500.000,00
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.844.000,00	$ 220.000,00	12,00	$ 60.828.000,00																								
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 263.000,00	22,00	$ 120.070.000,00																								
15C		Profesional Técnico Predial					$ 5.821.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		6,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,20	$ 860.000,00	0,13	$ 559.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,31	$ 6.345.640,00																								
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,46	$ 7.930.720,00																								
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.821.000,00																											
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,00	$ -	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00	0,10	$ 430.000,00
17A		Auditor de calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,00	$ 4.844.000,00																								
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.955.520,00																								
17C		Auditor de calidad					$ 5.821.000,00																											
18		Abogado	$ 5.000.000,00		5,00	$ 27.500.000,00	$ 5.000.000,00	$ -	1,00	$ 5.000.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,30	$ 1.650.000,00	0,30	$ 1.650.000,00	0,20	$ 1.100.000,00	0,10	$ 550.000,00
18A		Abogado					$ 5.788.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00																								
18B		Abogado					$ 6.947.000,00	$ -	6,00	$ 41.682.000,00																								
18C		Abogado					$ 7.646.000,00																											
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.030.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.709.000,00	$ -	5,90	$ 39.676.100,00																								
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	6,00	$ 45.474.000,00																								
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00																											

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"PROCESO DE ATENCIÓN DE EMERGENCIAS"

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	2021												2022									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		OTROS COSTOS DIRECTOS																														
		VIATICOS																														
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Dia	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000	0,00	$ -	0,00	$ -	5,00	$ 1.000.000	0,00	$ -	1,00	$ 200.000	3,00	$ 600.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	4,00	$ 800.000	5,00	$ 1.000.000	4,00	$ 800.000
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 200.000,00	$ -	21,08	$ 4.720.000																						
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,08	$ 16.192.000																						
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00																									
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA																														
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,28	$ 136.300.000	0,00	$ -	0,00	$ -	1,13	$ 5.650.000	2,00	$ 10.000.000	2,00	$ 10.000.000	2,00	$ 10.000.000	2,50	$ 12.500.000	2,63	$ 13.150.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000	3,00	$ 15.000.000
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 8.633.000,00	$ -	66,12	$ 259.793.960																						
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,08	$ 410.540.000																						
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00																									
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 8.633.000,00	$ -	0,00	$ -																						
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000																						
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.769.000,00																									
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000	0,00	$ -	0,00	$ -	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,79	$ 3.520.000	2,00	$ 4.000.000	2,00	$ 4.000.000
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810																						
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.626.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000																						
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00																									
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	84,00	$ 168.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000	0,00	$ -	0,05	$ 100.000	0,05	$ 100.000	0,10	$ 200.000	0,14	$ 280.000	0,23	$ 460.000	0,50	$ 1.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000	1,00	$ 2.000.000
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,98	$ 26.765.640																						
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.626.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000																						
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00																									
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios publicos)	$ 1.900.000,00	segun comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,73	$ 1.387.000	1,00	$ 1.900.000	1,50	$ 2.850.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000	2,00	$ 3.800.000
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios publicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000																						
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios publicos)					$ 2.630.000,00	$ -	44,08	$ 105.600.000																						
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios publicos)					$ 2.572.000,00																									
		SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				$ 3.323.960.000				$ 3.636.045.520	$ 2.359.000,00		$ 16.035.000,00		$ 33.785.000,00		$ 51.092.000,00		$ 52.460.000,00		$ 54.360.000,00		$ 55.310.000,00		$ 59.457.000		$ 66.780.000		$ 70.613.000		$ 69.700.000		$ 70.010.000
		FACTOR MULTIPLICADOR				2,36				2,36	2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,38		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
		SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL				$ 7.844.592.800				$ 8.581.067.569	$ 5.567.240,0		$ 37.842.600,0		$ 79.732.600,0		$ 120.577.120,0		$ 123.805.600,0		$ 128.269.600,0		$ 130.531.600,0		$ 140.318.520		$ 157.600.800,0		$ 166.646.680,0		$ 164.492.000,0		$ 165.223.600,0

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS

		OTROS COSTOS								
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,38	$ 10.760.000
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.253.000,00	$ -	4,60	$ 10.363.800
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.526.000,00	$ -	16,50	$ 41.679.000
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.708.000,00			
36		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280
36A		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.542.216
36B		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960
36C		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 861.000,00			
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.350
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 860.000,00			
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	según comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.705.000,00	$ -	0,00	$ -
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00			
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000
39A		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 225.000,00	$ -	0,85	$ 191.250
39B		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000
39C		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00			
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				**$ 1.484.634.000**				**$ 1.456.592.866**
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 294
*	Valor total básico (C) = (A) + (B)					**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**
*	Provisión para ajustes y frente adicional (D)					**$ 754.796.813,00**				**$ -**
*	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)					**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**
*	IVA (F) = (E) * (% IVA)					**$ 1.915.964.486,00**				**$ 1.915.964.486**
*	Costo Total = (E) + (F)					**$ 11.999.988.099,00**				**$ 11.999.988.099**
*										

35	0,00	$ -	0,98	$ 1.960.000	1,49	$ 2.980.000	0,27	$ 540.000	0,31	$ 620.000	0,67	$ 1.340.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,53	$ 1.060.000	0,47	$ 940.000	0,66	$ 1.320.000
35A																								
35B																								
35C																								
36	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,29	$ 184.440	0,04	$ 25.440	0,12	$ 76.320	0,00	$ -	0,97	$ 616.920	0,07	$ 44.520	0,10	$ 63.600	0,00	$ -	0,00	$ -
36A																								
36B																								
36C																								
37	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,59	$ 374.650	0,30	$ 190.500	0,76	$ 482.600	0,78	$ 495.300
37A																								
37B																								
37C																								
38	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,06	$ 81.000	0,03	$ 40.500	0,04	$ 54.000	0,10	$ 135.000	0,11	$ 148.500	0,11	$ 148.500	0,10	$ 135.000	0,12	$ 162.000	0,13	$ 175.500
38A																								
38B																								
38C																								
39	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,91	$ 182.000	0,97	$ 194.000	1,90	$ 380.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
39A																								
39B																								
39C																								
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)		**$ -**		**$ 2.060.000**		**$ 11.730.000**		**$ 13.005.440**		**$ 14.552.940**		**$ 16.612.320**		**$ 18.679.000**		**$ 22.095.420**		**$ 23.367.670**		**$ 26.569.100**		**$ 27.384.600**		**$ 27.590.800**
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																								
Valor total básico (C) = (A) + (B)		**$ 5.567.240**		**$ 39.902.600**		**$ 91.462.600**		**$ 133.582.560**		**$ 138.358.540**		**$ 144.901.920**		**$ 149.210.600**		**$ 162.413.940**		**$ 180.968.470**		**$ 193.215.780**		**$ 191.876.600**		**$ 192.814.400**
Provisión para ajustes y frente adicional (D)		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)		**$ 5.567.240**		**$ 39.902.600**		**$ 91.462.600**		**$ 133.582.560**		**$ 138.358.540**		**$ 144.901.920**		**$ 149.210.600**		**$ 162.413.940**		**$ 180.968.470**		**$ 193.215.780**		**$ 191.876.600**		**$ 192.814.400**
IVA (F) = (E) * (% IVA)		**$ 1.057.776**		**$ 7.581.494**		**$ 17.377.894**		**$ 25.380.686**		**$ 26.288.123**		**$ 27.531.365**		**$ 28.350.014**		**$ 30.858.649**		**$ 34.384.009**		**$ 36.710.998**		**$ 36.456.554**		**$ 36.634.736**
Costo Total = (E) + (F)		**$ 6.625.016**		**$ 47.484.094**		**$ 108.840.494**		**$ 158.963.246**		**$ 164.646.663**		**$ 172.433.285**		**$ 177.560.614**		**$ 193.272.589**		**$ 215.352.479**		**$ 229.926.778**		**$ 228.333.154**		**$ 229.449.136**

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"APOYO AL DISEÑO Y PLAN DE OBRAS"

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2022														2023							
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	54,00	$ 440.100.000,00	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	12,36	$ 99.919.000,00	1,00	$ 8.150.000,00																						
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00			1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00	1,00	$ 9.181.000,00
1B		Director de Interventoría					$ 8.674.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 226.490.000,00																								
1C		Director de Interventoría					$ 10.133.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,70	$ 64.935.000,00	1,00	$ 5.550.000,00																						
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.668.000,00	$ 384.000,00	12,00	$ 75.024.000,00			1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00	1,00	$ 6.252.000,00
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.668.000,00	$ 442.000,00	22,00	$ 164.320.000,00																								
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,36	$ 49.240.000,00	1,00	$ 4.000.000,00																						
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 229.000,00	23,20	$ 104.539.200,00			1,20	$ 5.407.200,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00	2,00	$ 9.012.000,00
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 197.067.000,00																								
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.144.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00	0,10	$ 650.000,00																						
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,96	$ 7.029.120,00			0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,09	$ 439.320,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	2,64	$ 21.026.400,00																								
4C		Especialista Ambiental					$ 8.893.000,00	$ -																										
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	2,34	$ 15.360.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,68	$ 14.131.680,00			0,20	$ 1.464.400,00	0,33	$ 2.419.260,00	0,30	$ 2.196.600,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00																								
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.893.000,00	$ -																										
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	3,33	$ 21.665.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,68	$ 12.374.180,00			0,20	$ 1.464.400,00	0,30	$ 2.196.600,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,03	$ 219.660,00	0,10	$ 732.200,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,13	$ 951.860,00
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00																								
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.893.000,00	$ -																										
7		Especialista en Estructuras	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,32	$ 9.708.260,00			0,30	$ 2.196.600,00	0,10	$ 732.200,00	0,30	$ 2.196.630,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,03	$ 219.660,00	0,10	$ 732.200,00
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00																								
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.893.000,00	$ -																										
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	1,75	$ 11.375.000,00	0,20	$ 1.300.000,00																						
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.980.980,00			0,26	$ 1.903.720,00	0,23	$ 1.684.060,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	0,18	$ 20.943.800,00																								
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.893.000,00	$ -																										
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	1,91	$ 12.410.000,00	0,10	$ 1.040.000,00																						
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00			0,26	$ 1.903.720,00	0,23	$ 1.684.060,00	0,20	$ 1.464.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,06	$ 439.320,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,03	$ 219.660,00
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00																								
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.893.000,00	$ -																										
10		Especialista en Tránsito	$ 6.920.000,00		6,00	$ 39.030.000,00	$ 6.920.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00	0,10	$ 650.000,00																						
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00			0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,00	$ -	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00	0,10	$ 732.200,00
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,56	$ 32.019.600,00																								
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.893.000,00	$ -																										
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00	0,20	$ 1.200.000,00																						
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.709.000,00	$ -	1,46	$ 9.868.160,00			0,20	$ 1.351.800,00	0,20	$ 1.351.800,00	0,20	$ 1.351.800,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,06	$ 405.540,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,45	$ 18.568.550,00																								
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.132.000,00	$ -																										
12		Líder de Integración	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00	0,10	$ 600.000,00																						
12A		Líder de Integración					$ 6.709.000,00	$ -	0,90	$ 6.083.100,00			0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00	0,10	$ 675.900,00
12B		Líder de Integración					$ 7.579.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00																								
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -																										
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 46.870.000,00	1,00	$ 4.300.000,00																						
13A		Profesional Social					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00			1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,93	$ 119.123.760,00																								
13C		Profesional Social					$ 5.921.000,00	$ -																										
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00	1,00	$ 4.300.000,00																						
14A		Profesional Ambiental					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00			1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00	1,00	$ 4.844.000,00
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	23,00	$ 119.904.000,00																								
14C		Profesional Ambiental					$ 5.921.000,00	$ -																										
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 234.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.235.000,00	1,00	$ 4.500.000,00																						
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.844.000,00	$ 223.000,00	12,00	$ 60.828.000,00			1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00	1,00	$ 5.068.000,00
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 125.070.000,00																								
15C		Profesional Técnico Predial					$ 5.921.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00	0,10	$ 430.000,00																						
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,31	$ 6.345.640,00			0,20	$ 968.800,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,06	$ 290.640,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,15	$ 726.600,00
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,48	$ 7.990.720,00																								
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.921.000,00	$ -																										
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00	0,10	$ 430.000,00																						
17A		Auditor de calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,00	$ 4.844.000,00			0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 484.400,00	0,00	$ -	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00	0,10	$ 484.400,00
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.955.520,00																								
17C		Auditor de calidad					$ 5.921.000,00	$ -																										
18		Abogado	$ 3.500.000,00		6,00	$ 27.000.000,00	$ 3.500.000,00	$ -	1,08	$ 5.000.000,00	0,10	$ 500.000,00																						
18A		Abogado					$ 6.189.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00			0,10	$ 619.600,00	0,10	$ 619.600,00	0,10	$ 619.600,00	0,00	$ -	0,10	$ 619.600,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,02	$ 3.098.000,00	0,50	$ 3.098.000,00	0,00	$ 3.098.000,00
18B		Abogado					$ 6.947.000,00	$ -	6,00	$ 41.682.000,00																								
18C		Abogado					$ 7.449.000,00	$ -																										
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.030.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -																						
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.709.000,00	$ -	0,36	$ 39.878.100,00			0,00	$ -	0,70	$ 4.731.300,00	0,70	$ 4.731.300,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00	0,50	$ 3.379.500,00
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	0,00	$ 69.474.000,00																								
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -																										



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"ANEXO TÉCNICO AL PLIEGO DE CONDICIONES"

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	2022												2023									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
											H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		PERSONAL TÉCNICO					$ -																									
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,46	$ 67.012.000	3,00	$ 4.600.000																				
19A		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	48,93	$ 116.262.540			3,00	$ 7.638.000,00	3,93	$ 9.738.540,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00	4,00	$ 9.912.000,00
19B		Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	73,05	$ 252.867.000																						
19C		Inspector					$ 2.709.000,00	$ 271.000,00																								
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	66,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	14,76	$ 32.472.000	2,00	$ 4.400.000																				
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	23,05	$ 64.472.000			2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00	2,00	$ 4.956.000,00
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 108.381.000																						
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.709.000,00	$ 271.000,00																								
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,48	$ 7.612.000	1,00	$ 2.200.000																				
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 29.736.000			1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.680																						
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.709.000,00	$ 271.000,00																								
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,56	$ 21.032.000	1,00	$ 2.200.000																				
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	13,76	$ 26.863.280			1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	0,33	$ 1.313.340,00	0,23	$ 569.940,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00	1,00	$ 2.478.000,00
22B		Inspector SST					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.680																						
22C		Inspector SST					$ 2.709.000,00	$ 271.000,00																								
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -																								
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		66,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000,00	$ -	13,50	$ 18.900.000	2,00	$ 2.800.000																				
23A		Cadenero					$ 1.577.000,00	$ -	24,00	$ 37.848.000			2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00
23B		Cadenero					$ 1.769.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000																						
23C		Cadenero					$ 1.893.000,00	$ -																								
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000,00	$ -	6,48	$ 9.048.000	1,00	$ 1.400.000																				
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000,00	$ -	21,32	$ 33.621.680			1,00	$ 1.577.000,00	1,26	$ 1.987.020,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	2,00	$ 3.154.000,00	1,75	$ 2.680.900,00	1,36	$ 2.144.720,00	2,00	$ 3.154.000,00
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.769.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000																						
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.893.000,00	$ -																								
		PERSONAL ADMINISTRATIVO					$ -	$ -																								
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	9,60	$ 10.560.000	1,00	$ 1.100.000																				
25A		Secretaria					$ 1.239.000,00	$ -	12,00	$ 14.868.000			1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00	1,00	$ 1.239.000,00
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,05	$ 30.604.680																						
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00	$ -																								
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	27,26	$ 29.986.000	3,00	$ 3.300.000																				
26A		Conductor					$ 1.239.000,00	$ -	69,38	$ 87.664.600			3,00	$ 3.717.000,00	3,48	$ 4.299.940,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00	4,00	$ 4.956.000,00
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000																						
26C		Conductor					$ 1.489.000,00	$ -																								
27		Camarrnentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000,00	$ -	9,38	$ 9.380.000	1,00	$ 1.000.000																				
27A		Camparrnentera					$ 1.127.000,00	$ -	12,00	$ 13.524.000			1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00	1,00	$ 1.127.000,00
27B		Camparrnentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000																						
27C		Camparrnentera					$ 1.344.000,00	$ -																								
		OTROS COSTO PERSONAL					$ -	$ -					0,00		0,00				0,00		0,00		0,00									
28		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -																								
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000		0,00	$ -		$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
28B		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -			0,00								0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,000		
28C		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -																								
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.990.000				$ 3.636.045.500	$ 66.550.000		$ 70.254.940		$ 89.171.480		$ 91.254.200		$ 80.124.600		$ 80.496.400		$ 79.147.940		$ 80.852.440		$ 81.719.880		$ 86.638.600		$ 85.057.680		$ 86.528.820
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36	2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36	
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 7.844.592.800				$ 8.581.067.569	$ 157.058.000,0		$ 184.681.658,0		$ 210.444.693,0		$ 215.359.912,0		$ 189.094.056,0		$ 189.971.504,0		$ 186.789.138,0		$ 190.811.758,0		$ 192.858.917,0		$ 204.939.096,0		$ 200.736.125,0		$ 204.208.015,0
		OTROS COSTOS DIRECTOS																														
		VIATICOS																														
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Dia	709,00	$ 141.800.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000	0,00	$ -																				
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 4.726.000,00	$ -	21,00	$ 4.726.000			0,00	$ -	6,00	$ 1.302.000	1,00	$ 225.000	3,00	$ 675.000	1,00	$ 225.000	0,00	$ -	1,00	$ 225.000	2,00	$ 450.000	0,00	$ 1.125.000	2,00	$ 450.000	0,00	$ -
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000																						
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -																								
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					$ -	$ -																								
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000	3,00	$ 15.000.000										$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 5.633.000,00	$ -	48,12	$ 209.793.960			2,66	$ 14.983.780	3,46	$ 19.490.180	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000	4,00	$ 22.532.000
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000																						
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00	$ -																								
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o					$ 6.633.000,00	$ -	0,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o					$ 6.316.000,00	$ -	13,00	$ 63.160.000																						
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00	$ -																								
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000	2,00	$ 4.000.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810			1,77	$ 3.987.810	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000	2,00	$ 4.506.000
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000																						
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.709.000,00	$ -																								
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000	1,00	$ 2.000.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,98	$ 26.796.940			0,88	$ 1.982.640	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000	1,00	$ 2.253.000
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000																						
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.709.000,00	$ -																								
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000	2,00	$ 3.800.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000			2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000	2,00	$ 4.280.000
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000																						
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -																								



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"APOYO AL MANTENIMIENTO DE LA RED VIAL DEL CAUCA"

	OTROS COSTOS																																						
35	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes		31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -		0,38	$ 19.760.000	0,00	$ -							$ -		$ -		$ -			$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
35A	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.253.000,00	$ -		4,48	$ 10.363.920			0,00	$ -	0,96	$ 2.143.350	0,26	$ 583.230	0,60	$ 1.351.800	0,25	$ 563.250	0,00	$ -	0,28	$ 630.840	0,14	$ 315.420	0,68	$ 1.532.040	0,57	$ 1.284.210	0,00	$ -			
35B	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.526.000,00	$ -		16,50	$ 41.679.000																													
35C	Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)						$ 2.709.000,00	$ -																																
36	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	segun comprobante por mes		54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -		1,73	$ 1.100.280	0,14	$ 89.040				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
36A	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 716.000,00	$ -		2,15	$ 1.542.276			0,00	$ -	0,08	$ 57.280	0,26	$ 186.160	0,02	$ 14.320	1,00	$ 716.000	0,23	$ 167.696	0,34	$ 243.440	0,08	$ 57.280	0,00	$ -	0,00	$ -	0,05	$ 35.800			
36B	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 803.000,00	$ -		4,32	$ 3.468.960																													
36C	Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.						$ 891.000,00	$ -																															
37	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	segun comprobante por mes		54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -		3,21	$ 2.038.350	0,78	$ 495.300				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
37A	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 715.000,00	$ -		8,72	$ 6.234.800			0,69	$ 493.350	0,69	$ 493.350	0,98	$ 414.700	0,72	$ 514.800	0,72	$ 514.800	0,72	$ 514.800	0,80	$ 572.000	0,79	$ 564.850	0,83	$ 592.450	0,83	$ 593.450	0,81	$ 579.150			
37B	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 802.000,00	$ -		15,60	$ 12.390.800																													
37C	Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)						$ 880.000,00	$ -																															
38	Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	segun comprobante por mes		22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -		0,90	$ 1.215.000	0,10	$ 135.000				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
38A	Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20						$ 1.521.000,00	$ -		0,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -			
38B	Elementos e insumos IMPLEMENTACION PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21						$ 1.703.000,00	$ -		0,00	$ -																													
38C	Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22						$ 1.828.000,00	$ -																															
39	Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	segun comprobante por mes		54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -		3,78	$ 756.000	0,00	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	
39A	Veeduría Técnica Comunitaria						$ 220.000,00	$ -		0,86	$ 191.200			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,85	$ 191.200	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -			
39B	Veeduría Técnica Comunitaria						$ 253.000,00	$ -		23,00	$ 5.819.000																													
39C	Veeduría Técnica Comunitaria						$ 277.000,00	$ -																															
	SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)					**$ 1.494.634.000**					**$ 1.456.592.566**		**$ 25.016.340**		**$ 25.727.580**		**$ 24.978.160**		**$ 24.990.110**		**$ 26.126.920**		**$ 30.090.030**		**$ 24.253.296**		**$ 25.433.030**		**$ 24.958.500**		**$ 26.676.490**		**$ 25.899.460**		**$ 24.150.930**		
	AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE										$ 264																												
	Valor total básico (C) = (A) + (B)					**$ 9.329.226.990,00**					**$ 10.084.023.613**		**$ 182.577.340**		**$ 210.469.238**		**$ 245.014.853**		**$ 250.329.022**		**$ 225.220.976**		**$ 225.561.554**		**$ 221.642.434**		**$ 226.245.288**		**$ 227.817.467**		**$ 241.617.586**		**$ 236.634.785**		**$ 238.393.965**		
	Provisión para ajustes y frente adicional (D)					**$ 754.796.813,00**					**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		
	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)					**$ 10.084.023.613,00**					**$ 10.084.023.613**		**$ 182.577.340**		**$ 210.469.238**		**$ 245.014.853**		**$ 250.329.022**		**$ 225.220.976**		**$ 225.561.554**		**$ 221.642.434**		**$ 226.245.288**		**$ 227.817.467**		**$ 241.617.586**		**$ 236.634.785**		**$ 238.393.965**		
	IVA (F) = (E) * (% IVA)					**$ 1.915.964.486,00**					**$ 1.915.964.486**		**$ 34.689.695**		**$ 39.977.755**		**$ 46.552.822**		**$ 47.560.804**		**$ 42.791.985**		**$ 42.856.695**		**$ 41.996.062**		**$ 42.986.605**		**$ 43.285.319**		**$ 45.907.341**		**$ 44.960.609**		**$ 45.294.853**		
	Costo Total = (E) + (F)					**$ 11.999.988.099,00**					**$ 11.999.988.099**		**$ 217.267.035**		**$ 250.366.993**		**$ 291.567.675**		**$ 297.889.826**		**$ 268.012.961**		**$ 268.418.249**		**$ 263.640.496**		**$ 269.231.893**		**$ 271.102.786**		**$ 287.524.927**		**$ 281.595.394**		**$ 283.688.818**		
	-																																					



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"DOCUMENTO INTERNO DE TRABAJO"

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2023														2024									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.000.000,00	$ 650.000,00	54,00	$ 460.100.000,00	$ 7.900.000,00	$ 650.000,00	12,28	$ 99.919.000,00																								
1A		Director de Interventoría					$ 8.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00	1,00	$ 9.181.000,00																							
1B		Director de Interventoría					$ 9.474.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 226.459.000,00			1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.293.000,00	1,00	$ 10.293.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00
1C		Director de Interventoría					$ 10.153.000,00	$ 880.000,00																										
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 5.200.000,00	$ 350.000,00	11,73	$ 64.935.000,00																								
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 5.658.000,00	$ 394.000,00	12,00	$ 75.024.000,00	1,00	$ 6.252.000,00																							
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.588.000,00	$ 462.000,00	22,00	$ 164.220.000,00			1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00																										
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,28	$ 48.240.000,00																								
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.281.000,00	$ 225.000,00	23,20	$ 104.539.200,00	2,00	$ 9.012.000,00																							
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.900.000,00	$ 263.000,00	39,00	$ 197.097.000,00			2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.144.000,00	$ 271.000,00																										
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,26	$ 7.800.000,00																								
4A		Especialista Ambiental					$ 7.222.000,00	$ -	0,96	$ 7.226.120,00	0,10	$ 732.200,00																							
4B		Especialista Ambiental					$ 8.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.536.400,00			0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00
4C		Especialista Ambiental					$ 9.800.000,00	$ -																										
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,36	$ 15.340.000,00																								
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.222.000,00	$ -	1,93	$ 14.131.460,00	0,10	$ 732.200,00																							
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00			0,23	$ 1.888.300,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,13	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,16	$ 1.313.600,00
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 9.800.000,00	$ -																										
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.645.000,00																								
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.222.000,00	$ -	1,89	$ 12.374.160,00	0,13	$ 951.860,00																							
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,40	$ 19.704.000,00			0,20	$ 1.642.000,00	0,16	$ 1.313.600,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,16	$ 1.313.600,00
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 9.800.000,00	$ -																										
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00																								
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.222.000,00	$ -	1,33	$ 9.738.260,00	0,10	$ 732.200,00																							
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00			0,30	$ -	0,20	$ 1.642.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,00	$ -	0,10	$ 821.000,00	0,09	$ 492.600,00	0,09	$ 492.600,00	0,09	$ 492.600,00
7C		Especialista en Estructuras					$ 9.800.000,00	$ -																										
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,75	$ 11.375.000,00																								
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.222.000,00	$ -	1,29	$ 7.900.980,00	0,00	$ -																							
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,19	$ 25.943.900,00			0,10	$ 821.000,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,30	$ 2.463.000,00	0,09	$ 492.603,00	0,03	$ 246.300,00	0,10	$ 821.000,00	0,03	$ 246.300,00	0,09	$ 492.600,00
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 9.800.000,00	$ -																										
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,91	$ 12.415.000,00																								
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.222.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00	0,10	$ 732.200,00																							
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00			0,10	$ 821.000,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00	0,13	$ 1.067.300,00
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 9.800.000,00	$ -																										
10		Especialista en Tránsito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00																								
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.222.000,00	$ -	1,00	$ 7.222.000,00	0,00	$ -																							
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,90	$ 32.019.000,00			0,06	$ 492.600,00	0,03	$ -	0,03	$ 246.300,00	0,00	$ -	0,20	$ 1.642.000,00	0,20	$ 1.642.000,00	0,06	$ 492.603,00	0,03	$ 246.300,00	0,03	$ -	0,00	$ -	0,03	$ -
10C		Especialista en Tránsito					$ 9.800.000,00	$ -																										
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00																								
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.789.000,00	$ -	1,46	$ 9.868.140,00	0,10	$ 675.900,00																							
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,45	$ 18.568.550,00			0,10	$ 757.900,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,09	$ 454.740,00	0,09	$ 454.740,00	0,09	$ 454.740,00	0,09	$ 454.740,00	0,03	$ 227.370,00
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -																										
12		Líder de Integración	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00																								
12A		Líder de Integración					$ 6.789.000,00	$ -	0,90	$ 6.093.100,00	0,10	$ 675.900,00																							
12B		Líder de Integración					$ 7.579.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00			0,10	$ 757.900,00	0,10	$ 757.900,00	0,10	$ 757.900,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,20	$ 1.515.800,00	0,09	$ 454.740,00	0,00	$ -	0,03	$ -	0,00	$ -	0,03	$ -
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -																										
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 46.870.000,00																								
13A		Profesional Social					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	1,00	$ 4.844.000,00																							
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,89	$ 119.123.740,00			1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00
13C		Profesional Social					$ 6.671.000,00	$ -																										
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00																								
14A		Profesional Ambiental					$ 4.844.000,00	$ -	12,00	$ 58.128.000,00	1,00	$ 4.844.000,00																							
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00			1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00
14C		Profesional Ambiental					$ 6.671.000,00	$ -																										
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 234.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,83	$ 44.230.000,00																								
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.844.000,00	$ 200.000,00	12,00	$ 60.828.000,00	1,00	$ 5.068.000,00																							
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 129.070.000,00			1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	1,00	$ 5.685.000,00	0,83	$ 4.719.550,00	1,00	$ 5.685.000,00
15C		Profesional Técnico Predial					$ 6.671.000,00	$ 271.000,00																										
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00																								
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,31	$ 6.345.640,00	0,10	$ 484.400,00																							
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,49	$ 7.930.720,00			0,10	$ 543.200,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,10	$ 543.200,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,20	$ 1.086.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,09	$ 325.920,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 6.671.000,00	$ -																										
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,90	$ 3.870.000,00																								
17A		Auditor de calidad					$ 4.844.000,00	$ -	1,00	$ 4.844.000,00	0,10	$ 484.400,00																							
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.955.520,00			0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,06	$ 325.920,00	0,06	$ 325.920,00	0,06	$ 325.920,00	0,06	$ 325.920,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
17C		Auditor de calidad					$ 6.671.000,00	$ -																										
18		Abogado	$ 5.000.000,00		6,00	$ 27.500.000,00	$ 5.000.000,00	$ -	1,00	$ 5.500.000,00																								
18A		Abogado					$ 4.196.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00	0,50	$ 3.098.000,00																							
18B		Abogado					$ 4.947.000,00	$ -	6,00	$ 41.662.000,00			0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00	0,50	$ 3.473.500,00
18C		Abogado					$ 7.446.000,00	$ -																										
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.000.000,00	$ -	0,00	$ -																								
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.789.000,00	$ -	5,90	$ 39.876.100,00	0,50	$ 3.379.500,00																							
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	6,00	$ 45.474.000,00			0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00	0,50	$ 3.789.500,00
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -																										

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)
		PERSONAL TÉCNICO								
19		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 325.600.000	$ 2.000.000	$ 200.000	30,46	$ 67.012.000
19A		Inspector					$ 2.253.000	$ 225.000	46,93	$ 116.292.540
19B		Inspector					$ 2.526.000	$ 253.000	73,00	$ 202.867.000
19C		Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000		
20		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	65,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000	$ 200.000	14,76	$ 32.472.000
20A		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000	$ 225.000	24,00	$ 59.472.000
20B		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000	$ 253.000	39,00	$ 108.381.000
20C		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000		
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000	$ 200.000	3,46	$ 7.612.000
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000	$ 225.000	12,00	$ 29.736.000
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000	$ 253.000	22,00	$ 61.138.000
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000	$ 271.000		
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	97,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000	$ 200.000	9,56	$ 21.032.000
22A		Inspector SST					$ 2.253.000	$ 225.000	10,76	$ 26.663.280
22B		Inspector SST					$ 2.526.000	$ 253.000	22,00	$ 61.138.000
22C		Inspector SST					$ 2.708.000	$ 271.000		
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO					$ -	$ -		
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		65,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000	$ -	13,50	$ 18.900.000
23A		Cadenero					$ 1.577.000	$ -	24,00	$ 37.848.000
23B		Cadenero					$ 1.768.000	$ -	39,00	$ 68.952.000
23C		Cadenero					$ 1.895.000	$ -		
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		93,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000	$ -	6,46	$ 9.044.000
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000	$ -	21,32	$ 33.621.640
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000	$ -	39,00	$ 68.952.000
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.895.000	$ -		
		PERSONAL ADMINISTRATIVO					$ -	$ -		
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000	$ -	9,60	$ 10.560.000
25A		Secretaria					$ 1.239.000	$ -	12,00	$ 14.868.000
25B		Secretaria					$ 1.389.000	$ -	22,00	$ 30.558.000
25C		Secretaria					$ 1.489.000	$ -		
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000	$ -	27,26	$ 29.986.000
26A		Conductor					$ 1.239.000	$ -	46,38	$ 57.464.820
26B		Conductor					$ 1.389.000	$ -	75,00	$ 104.175.000
26C		Conductor					$ 1.489.000	$ -		
27		Campamentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000	$ -	6,50	$ 6.500.000
27A		Campamentera					$ 1.127.000	$ -	12,00	$ 13.524.000
27B		Campamentera					$ 1.263.000	$ -	22,00	$ 27.786.000
27C		Campamentera					$ 1.354.000	$ -		
		OTROS COSTO PERSONAL								
28		Provisión jornadas 7x24								
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000	
28B		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -		
28C		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -		
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.636.045.580
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				$ 2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						**$ 7.844.592.800**				**$ 8.581.067.569**
		OTROS COSTOS DIRECTOS								
		VIATICOS								
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 200.000,00	Día	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 225.000,00	$ -	21,00	$ 4.725.000
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	64,00	$ 16.192.000
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -		
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA								
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 5.633.000,00	$ -	46,12	$ 259.793.960
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1): 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior.					$ 6.769.000,00	$ -		
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 5.633.000,00	$ -	0,00	$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehiculo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.769.000,00	$ -		
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	65,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00	$ -		
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,88	$ 26.765.640
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -		
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	según comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	15,23	$ 28.937.000
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -		

2023

No. de Orden	junio H-M	junio VALOR	julio H-M	julio VALOR	agosto H-M	agosto VALOR	septiembre H-M	septiembre VALOR	octubre H-M	octubre VALOR	noviembre H-M	noviembre VALOR	diciembre H-M	diciembre VALOR
19		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A	4,00	$ 9.912.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19B			4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00
19C														
20		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A	2,00	$ 4.956.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20B			2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00
20C														
21		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A	1,00	$ 2.478.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B			1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
21C														
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A	1,00	$ 2.478.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B			1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
22C														
23		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A	2,00	$ 3.154.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B			2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00
23C														
24		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A	2,00	$ 3.154.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B			2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00
24C														
25		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A	1,00	$ 1.239.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B			1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00
25C														
26		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A	3,92	$ 4.856.880,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B			4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00
26C														
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A	1,00	$ 1.127.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B			1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00
27C														
28														
28A	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
28C														
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 85.235.640,00		$ 97.935.460,00		$ 100.057.560,00		$ 99.431.020,00		$ 103.586.620,00		$ 105.986.520,00		$ 106.807.520,00
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		**$ 201.156.110,0**		**$ 231.127.686,0**		**$ 236.135.842,0**		**$ 234.657.207,0**		**$ 244.464.423,0**		**$ 250.128.187,0**		**$ 252.065.747,0**
29														
29A	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B			3,00	$ 759.000	0,00	$ -	2,00	$ 506.000	4,00	$ 1.012.000	2,00	$ 506.000	4,00	$ 1.012.000
29C														
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A	4,00	$ 22.532.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B			4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000
30C														
31		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31C														
32		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A	2,00	$ 4.506.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B			2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000
32C														
33		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A	1,00	$ 2.253.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B			1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000
33C														
34		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A	2,00	$ 4.280.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B			2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	4,00	$ 9.600.000	2,00	$ 4.800.000
34C														

2024

No. de Orden	enero H-M	enero VALOR	febrero H-M	febrero VALOR	marzo H-M	marzo VALOR	abril H-M	abril VALOR	mayo H-M	mayo VALOR
19		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
19B	4,00	$ 11.116.000,00	3,83	$ 10.643.570,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00	4,00	$ 11.116.000,00
19C										
20		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
20B	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00	2,00	$ 5.558.000,00
20C										
21		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B	0,53	$ 1.472.870,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
21C										
22		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B	0,90	$ 2.501.100,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00
22C										
23		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00
23C										
24		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B	1,46	$ 2.581.280,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00
24C										
25		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	0,40	$ 555.600,00	0,60	$ 833.400,00
25C										
26		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00	4,00	$ 5.556.000,00
26C										
27		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00
27C										
28										
28A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,000	$ -
28C										
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		$ 92.851.490		$ 93.970.470		$ 94.605.860		$ 92.889.350		$ 94.316.730
FACTOR MULTIPLICADOR		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL		**$ 219.129.516**		**$ 221.770.309,0**		**$ 223.269.830,0**		**$ 219.218.866,0**		**$ 222.587.483,0**
29										
29A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B	0,00	$ -	6,00	$ 1.518.000	1,00	$ 253.000	1,00	$ 253.000	2,00	$ 506.000
29C										
30		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000	4,00	$ 25.264.000
30C										
31		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
31C										
32		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000	2,00	$ 5.052.000
32C										
33		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	0,98	$ 2.475.480
33C										
34		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000
34C										



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"FORMULARIO PRECIOS UNITARIOS"

		OTROS COSTOS																																						
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye pasajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	6,39	$ 10.780.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye pasajes y combustible)					$ 2.253.000,00	$ -	4,80	$ 10.383.600	0,86	$ 1.962.643		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye pasajes y combustible)					$ 2.026.000,00	$ -	16,00	$ 41.679.000			1,33	$ 2.601.792	0,00	$ -	0,45	$ 1.138.700	0,37	$ 1.439.820	0,93	$ 1.915.600	0,41	$ 1.030.660	0,00	$ -	1,35	$ 2.410.100	0,17	$ 429.420	0,25	$ 631.000	0,29	$ 980.140						
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye pasajes y combustible)					$ 2.708.000,00	$ -																																
36		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36A		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.562.216	0,09	$ 64.440		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36B		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960			0,09	$ 72.270	0,08	$ 64.240	0,05	$ 40.150	0,11	$ 88.330	0,04	$ 32.120	0,07	$ 56.210	0,03	$ 24.090	0,02	$ 16.060	0,03	$ 24.090	0,04	$ 32.120	0,05	$ 40.150						
36C		Edición de informes, papelería, reproducción de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 891.000,00	$ -																																
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.350		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800	0,74	$ 528.103		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	16,40	$ 12.393.800			0,65	$ 521.300	0,64	$ 513.280	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,63	$ 505.260	0,69	$ 553.380	0,98	$ 785.960	0,83	$ 665.660	0,82	$ 657.640	0,87	$ 697.740						
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 890.000,00	$ -																																
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	según comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.021.000,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.705.000,00	$ -	0,00	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00	$ -																																
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39A		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 225.000,00	$ -	0,85	$ 191.250	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39B		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000			0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -
39C		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00	$ -																																
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				**$ 1.464.434.000**				**$ 1.464.082.896**		**$ 38.167.789**		**$ 41.896.300**		**$ 39.219.820**		**$ 39.838.110**		**$ 40.497.410**		**$ 40.093.980**		**$ 40.291.130**		**$ 38.219.470**		**$ 43.272.120**		**$ 39.014.170**		**$ 39.219.260**		**$ 39.838.510**						
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 293																														
	+	Valor total básico (C) = (A) + (B)				**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**	**$ 237.303.290**		**$ 272.724.036**		**$ 274.355.362**		**$ 274.497.317**		**$ 285.151.833**		**$ 295.129.167**		**$ 292.316.877**		**$ 257.348.986**		**$ 265.142.429**		**$ 262.284.000**		**$ 258.435.126**		**$ 262.497.993**						
	+	Provisión para ajustes y frente adicional (D)				**$ 754.796.813,00**				**$ -**	**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**						
	=	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)				**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**	**$ 237.303.290**		**$ 272.724.036**		**$ 274.355.362**		**$ 274.497.317**		**$ 285.151.833**		**$ 295.129.167**		**$ 292.316.877**		**$ 257.348.986**		**$ 265.142.429**		**$ 262.284.000**		**$ 258.435.126**		**$ 262.497.993**						
	+	IVA (F) = (E) * (% IVA)				**$ 1.915.564.486,00**				**$ 1.915.564.486**	**$ 45.087.625**		**$ 51.817.567**		**$ 52.127.519**		**$ 52.152.590,23**		**$ 54.178.848,27**		**$ 56.074.541,73**		**$ 55.540.206,63**		**$ 48.896.307,34**		**$ 50.377.061,51**		**$ 49.833.960**		**$ 49.102.673,94**		**$ 49.857.518,67**						
	=	Costo Total = (E) + (F)				**$ 11.999.988.099,00**				**$ 11.999.988.099**	**$ 282.390.915**		**$ 324.541.603**		**$ 326.482.881**		**$ 326.639.907,23**		**$ 339.330.681,27**		**$ 351.203.708,73**		**$ 347.857.083,63**		**$ 306.245.293,34**		**$ 315.519.490,51**		**$ 312.117.960,00**		**$ 307.537.799,94**		**$ 312.355.511,67**						

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"ESTRUCTURACIÓN DE CONCESIONES"

No. de Orden	Cantidad	CARGO / OFICIO	CONDICIONES INICIALES SEGÚN LA PROPUESTA ECONÓMICA APROBADA				ACTUALIZACIÓN COSTOS Y TARIFAS		CONDICIONES ACTA DE MODIFICACIÓN DE COSTOS No.3 de 26/07/2023		2024														2025									
											junio		julio		agosto		septiembre		octubre		noviembre		diciembre		enero		febrero		marzo		abril		mayo	
			Costos de Personal	Prima Regional	Total Dedicación Recurso (Hombre-Mes)	Valor Total ($)	Costos de Personal	Prima Regional	Participación (h-mes)	Valor Total ($)	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR	H-M	VALOR
		COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL																																
		PERSONAL PROFESIONAL																																
1		Director de Interventoría	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	56,00	$ 440.100.000,00	$ 7.600.000,00	$ 600.000,00	12,26	$ 99.919.000,00																								
1A		Director de Interventoría					$ 6.449.000,00	$ 732.000,00	12,00	$ 110.172.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1B		Director de Interventoría					$ 6.474.000,00	$ 821.000,00	22,00	$ 226.693.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00	1,00	$ 10.295.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1C		Director de Interventoría					$ 10.153.000,00	$ 880.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 11.033.000,00	1,00	$ 11.033.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2		Ingeniero Residente de Interventoría	$ 8.200.000,00	$ 300.000,00	54,00	$ 299.700.000,00	$ 8.200.000,00	$ 300.000,00	11,70	$ 94.935.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2A		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.668.000,00	$ 344.000,00	12,00	$ 75.024.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2B		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 6.988.000,00	$ 442.000,00	22,00	$ 154.220.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00	1,00	$ 7.010.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2C		Ingeniero Residente de Interventoría					$ 7.040.000,00	$ 474.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 7.514.000,00	1,00	$ 7.514.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3		Ingeniero Auxiliar de Interventoría	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 216.000.000,00	$ 3.800.000,00	$ 200.000,00	12,06	$ 49.243.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3A		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.291.000,00	$ 225.000,00	23,20	$ 104.539.200,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3B		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 4.800.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 197.067.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00	2,00	$ 10.106.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
3C		Ingeniero Auxiliar de Interventoría					$ 5.146.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 10.830.000,00	2,00	$ 10.830.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4		Especialista Ambiental	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,20	$ 7.800.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4A		Especialista Ambiental					$ 7.322.000,00	$ -	0,98	$ 7.026.120,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4B		Especialista Ambiental					$ 6.210.000,00	$ -	3,84	$ 31.526.400,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
4C		Especialista Ambiental					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5		Especialista en Geología y/o Geotecnia	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	2,34	$ 15.340.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5A		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 7.322.000,00	$ -	1,93	$ 14.131.460,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5B		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.210.000,00	$ -	1,71	$ 14.039.100,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	-1,03	$ 8.456.300,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
5C		Especialista en Geología y/o Geotecnia					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,98	$ 7.744.000,00	0,70	$ 6.160.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6		Especialista en Pavimentos y/o Vías	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	3,33	$ 21.645.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6A		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 7.322.000,00	$ -	1,69	$ 12.374.180,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6B		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.210.000,00	$ -	2,43	$ 19.764.600,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,15	$ 1.231.500,00	0,10	$ 821.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
6C		Especialista en Pavimentos y/o Vías					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,30	$ 2.640.000,00	0,20	$ 1.760.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7		Especialista en Estructuras	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,40	$ 9.100.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7A		Especialista en Estructuras					$ 7.322.000,00	$ -	1,33	$ 9.738.260,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7B		Especialista en Estructuras					$ 8.210.000,00	$ -	3,27	$ 26.846.700,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.803,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
7C		Especialista en Estructuras					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8		Especialista en Hidráulica e Hidrología	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,75	$ 11.375.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8A		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 7.322.000,00	$ -	1,09	$ 7.980.980,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8B		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.210.000,00	$ -	3,16	$ 25.943.600,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.800,00	0,08	$ 656.803,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
8C		Especialista en Hidráulica e Hidrología					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,08	$ 704.000,00	0,08	$ 704.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9		Especialista en Diseño Geométrico	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,81	$ 12.415.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9A		Especialista en Diseño Geométrico					$ 7.322.000,00	$ -	1,08	$ 7.907.760,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9B		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.210.000,00	$ -	3,01	$ 24.712.100,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.000,00	0,10	$ 821.003,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
9C		Especialista en Diseño Geométrico					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,10	$ 880.000,00	0,10	$ 880.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10		Especialista en Tránsito	$ 6.500.000,00		6,00	$ 39.000.000,00	$ 6.500.000,00	$ -	1,10	$ 7.150.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10A		Especialista en Tránsito					$ 7.322.000,00	$ -	1,00	$ 7.322.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10B		Especialista en Tránsito					$ 8.210.000,00	$ -	3,80	$ 32.018.000,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
10C		Especialista en Tránsito					$ 8.800.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11		Especialista en Sostenibilidad	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	2,09	$ 12.540.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11A		Especialista en Sostenibilidad					$ 6.799.000,00	$ -	1,46	$ 9.868.140,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11B		Especialista en Sostenibilidad					$ 7.579.000,00	$ -	2,45	$ 18.568.550,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.372,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
11C		Especialista en Sostenibilidad					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12		Líder de Integración	$ 6.000.000,00		6,00	$ 36.000.000,00	$ 6.000.000,00	$ -	1,10	$ 6.600.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12A		Líder de Integración					$ 6.799.000,00	$ -	0,92	$ 6.083.160,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12B		Líder de Integración					$ 7.579.000,00	$ -	2,20	$ 16.673.800,00	0,00	$ -	0,03	$ -	0,03	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
12C		Líder de Integración					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13		Profesional Social	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	10,90	$ 46.870.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13A		Profesional Social					$ 4.644.000,00	$ -	12,00	$ 55.728.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13B		Profesional Social					$ 5.432.000,00	$ -	21,93	$ 119.123.760,00	1,00	$ 5.432.000,00	0,80	$ 4.345.600,00	0,80	$ 4.345.600,00	0,80	$ 4.345.603,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
13C		Profesional Social					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,80	$ 4.656.800,00	0,80	$ 4.656.800,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14		Profesional Ambiental	$ 4.300.000,00		52,00	$ 223.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	9,90	$ 42.570.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14A		Profesional Ambiental					$ 4.644.000,00	$ -	12,00	$ 55.728.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14B		Profesional Ambiental					$ 5.432.000,00	$ -	22,00	$ 119.504.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00	1,00	$ 5.432.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
14C		Profesional Ambiental					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 5.821.000,00	1,00	$ 5.821.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15		Profesional Técnico Predial	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	52,00	$ 236.000.000,00	$ 4.300.000,00	$ 200.000,00	9,63	$ 44.235.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15A		Profesional Técnico Predial					$ 4.849.000,00	$ 235.000,00	12,00	$ 60.828.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15B		Profesional Técnico Predial					$ 5.432.000,00	$ 293.000,00	22,00	$ 125.070.000,00	1,00	$ 5.865.000,00	0,86	$ 5.457.600,00	0,00	$ -	0,45	$ 2.559.250,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
15C		Profesional Técnico Predial					$ 5.821.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,50	$ 3.046.000,00	0,50	$ 3.046.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad	$ 4.300.000,00		4,00	$ 17.200.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	1,23	$ 5.289.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16A		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 4.644.000,00	$ -	1,31	$ 6.045.640,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16B		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.432.000,00	$ -	1,48	$ 7.930.720,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.960,00	0,03	$ 162.963,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
16C		Profesional de Aseguramiento o Gestión de la Calidad					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 174.630,00	0,03	$ 174.630,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17		Auditor de calidad	$ 4.300.000,00		2,00	$ 8.600.000,00	$ 4.300.000,00	$ -	0,95	$ 3.870.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17A		Auditor de calidad					$ 4.644.000,00	$ -	1,00	$ 4.644.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17B		Auditor de calidad					$ 5.432.000,00	$ -	0,36	$ 1.955.520,00	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
17C		Auditor de calidad					$ 5.821.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18		Abogado	$ 5.500.000,00		3,00	$ 27.500.000,00	$ 5.500.000,00	$ -	1,05	$ 5.500.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18A		Abogado					$ 6.196.000,00	$ -	2,40	$ 14.870.400,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18B		Abogado					$ 6.947.000,00	$ -	6,00	$ 41.682.000,00	0,03	$ 208.410,00	0,30	$ 2.084.100,00	0,39	$ 2.709.330,00	-0,22	$ 1.528.340,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
18C		Abogado					$ 7.446.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 7.446.000,00	0,44	$ 3.276.240,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1		Profesional Valuatorio	$ -		0,00	$ -	$ 6.000.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1A		Profesional Valuatorio					$ 6.799.000,00	$ -	5,60	$ 38.074.100,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1B		Profesional Valuatorio					$ 7.579.000,00	$ -	6,00	$ 45.474.000,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00	0,03	$ 227.370,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
N1C		Profesional Valuatorio					$ 8.123.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	0,03	$ 243.690,00	0,03	$ 243.690,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -



INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

"ESTUDIO TOTAL VCAR CUNDINAMARCA"

No. de Orden	Cantidad	CONCEPTO	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	Costos	Unidad	Total Dedicación Recurso	Valor Total ($)	2024 junio H-M	2024 junio VALOR	2024 julio H-M	2024 julio VALOR	2024 agosto H-M	2024 agosto VALOR	2024 septiembre H-M	2024 septiembre VALOR	2024 octubre H-M	2024 octubre VALOR	2024 noviembre H-M	2024 noviembre VALOR	2024 diciembre H-M	2024 diciembre VALOR	2025 enero H-M	2025 enero VALOR	2025 febrero H-M	2025 febrero VALOR	2025 marzo H-M	2025 marzo VALOR	2025 abril H-M	2025 abril VALOR	2025 mayo H-M	2025 mayo VALOR
		PERSONAL TÉCNICO																																
1B		Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	148,00	$ 329.600.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	30,46	$ 67.012.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1BA		Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	46,93	$ 116.292.840		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1BB		Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	73,00	$ 202.867.000	1,40	$ 3.890.600,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
1BC		Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2C		Topógrafo Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	66,00	$ 143.000.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	16,76	$ 32.472.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2CA		Topógrafo Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	24,00	$ 59.472.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2CB		Topógrafo Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	39,00	$ 108.381.000	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
2CC		Topógrafo Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21		Laboratorista Inspector	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	54,00	$ 118.800.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	3,48	$ 7.612.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21A		Laboratorista Inspector					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	12,00	$ 29.736.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21B		Laboratorista Inspector					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
21C		Laboratorista Inspector					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22		Inspector SST	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	87,00	$ 213.400.000	$ 2.000.000,00	$ 200.000,00	9,66	$ 21.032.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22A		Inspector SST					$ 2.253.000,00	$ 225.000,00	10,76	$ 29.643.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22B		Inspector SST					$ 2.526.000,00	$ 253.000,00	22,00	$ 61.138.000	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00	1,00	$ 2.779.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
22C		Inspector SST					$ 2.708.000,00	$ 271.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.979.000,00	1,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
		PERSONAL AUXILIAR TÉCNICO																																
23		Cadenero	$ 1.400.000,00		66,00	$ 91.000.000	$ 1.400.000,00	$ -	13,50	$ 18.900.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23A		Cadenero					$ 1.577.000,00	$ -	24,00	$ 37.848.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23B		Cadenero					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00	1,00	$ 1.768.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
23C		Cadenero					$ 1.896.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.896.000,00	1,00	$ 1.896.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24		Auxiliar de laboratorio	$ 1.400.000,00		66,00	$ 130.200.000	$ 1.400.000,00	$ -	6,48	$ 9.044.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24A		Auxiliar de laboratorio					$ 1.577.000,00	$ -	21,32	$ 33.621.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24B		Auxiliar de laboratorio					$ 1.768.000,00	$ -	39,00	$ 68.952.000	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00	2,00	$ 3.536.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
24C		Auxiliar de laboratorio					$ 1.896.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 3.792.000,00	2,00	$ 3.792.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
		PERSONAL ADMINISTRATIVO																																
25		Secretaria	$ 1.100.000,00		54,00	$ 59.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	9,60	$ 10.560.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25A		Secretaria					$ 1.239.000,00	$ -	12,00	$ 14.868.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25B		Secretaria					$ 1.389.000,00	$ -	22,00	$ 30.558.000	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00	1,00	$ 1.389.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
25C		Secretaria					$ 1.489.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.489.000,00	1,00	$ 1.489.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26		Conductor	$ 1.100.000,00		104,00	$ 114.400.000	$ 1.100.000,00	$ -	27,26	$ 29.986.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26A		Conductor					$ 1.239.000,00	$ -	46,38	$ 57.464.820		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26B		Conductor					$ 1.389.000,00	$ -	75,00	$ 104.175.000	2,36	$ 3.353.840,00	1,86	$ 2.722.440,00	2,00	$ 2.778.000,00	2,00	$ 2.778.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
26C		Conductor					$ 1.489.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 2.979.000,00	2,00	$ 2.979.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27		Camarrnentera	$ 1.000.000,00		27,00	$ 27.000.000	$ 1.000.000,00	$ -	6,93	$ 6.930.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27A		Camarrnentera					$ 1.127.000,00	$ -	12,00	$ 13.524.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27B		Camarrnentera					$ 1.263.000,00	$ -	22,00	$ 27.786.000	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00	1,00	$ 1.263.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
27C		Camarrnentera					$ 1.354.000,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 1.354.000,00	1,00	$ 1.354.000,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
		OTROS COSTO PERSONAL					$ -	$ -																										
28		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28A		Provisión jornadas 7x24				$ 65.880.000	$ -	$ -	0,000			$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28B		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -			0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
28C		Provisión jornadas 7x24					$ -	$ -				$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 3.323.980.000				$ 3.630.045.595		$ 73.123.150,00		$ 71.740.040,00		$ 68.963.230,00		$ 55.185.510,00		$ 87.102.810,00		$ 80.469.050,00		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
FACTOR MULTIPLICADOR						2,36				2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36		2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36	2,36
SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL						$ 7.844.592.800				$ 8.581.047.569		$ 172.570.634,0		$ 169.306.494,0		$ 158.033.223,0		$ 130.237.804,0		$ 205.562.632,0		$ 189.906.958,0		$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
		OTROS COSTOS DIRECTOS																																
		VIATICOS																																
29		Viaticos Director y/o Especialistas	$ 300.000,00	Dia	708,00	$ 141.600.000	$ 200.000,00	$ -	22,00	$ 4.400.000																								
29A		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 220.000,00	$ -	21,00	$ 4.724.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
29B		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 253.000,00	$ -	66,00	$ 16.192.000	8,00	$ 2.024.000	2,00	$ 506.000	2,00	$ 506.000	1,00	$ 253.000																	
29C		Viaticos Director y/o Especialistas					$ 271.000,00	$ -		$ -						$ -		$ -		$ -	4,00	$ 1.084.000	1,00	$ 271.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
		COSTOS DE ALQUILER DE EQUIPOS Y OFICINA					$ -	$ -																										
30		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	104,00	$ 520.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	27,26	$ 136.300.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30A		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.633.000,00	$ -	46,12	$ 269.783.960		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30B		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	65,00	$ 410.540.000	3,00	$ 18.948.000	2,00	$ 12.632.000	2,00	$ 12.632.000	2,00	$ 12.632.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
30C		Camioneta o Campero de más de 2000 c.c. (1) 4x4 (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.789.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 13.539.000	2,00	$ 13.539.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior	$ 5.000.000,00	mes	52,00	$ 260.000.000	$ 5.000.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31A		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.633.000,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31B		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.316.000,00	$ -	10,00	$ 63.160.000	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
31C		Van de pasajeros (Entre 8 y 10 personas) (Incluye peajes y Combustible) El modelo del vehículo ofrecido deberá corresponder a modelos 2015 o superior					$ 6.789.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32		Equipo completo de topografia	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	66,00	$ 130.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	14,76	$ 29.520.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32A		Equipo completo de topografia					$ 2.253.000,00	$ -	23,77	$ 53.553.810		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32B		Equipo completo de topografia					$ 2.526.000,00	$ -	39,00	$ 98.514.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000	1,00	$ 2.526.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
32C		Equipo completo de topografia					$ 2.708.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -	1,00	$ 2.708.000	1,00	$ 2.708.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos	$ 2.000.000,00	segun comprobante por mes	54,00	$ 108.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	7,07	$ 14.140.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33A		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.253.000,00	$ -	11,86	$ 26.765.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33B		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.526.000,00	$ -	22,00	$ 55.572.000	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480	0,98	$ 2.475.480		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
33C		Equipo completo de Laboratorio de Suelos, Materiales, Pavimentos y Concretos					$ 2.708.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -	0,91	$ 2.464.280	0,91	$ 2.464.280		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)	$ 1.900.000,00	segun comprobante por mes	81,00	$ 153.900.000	$ 1.900.000,00	$ -	19,23	$ 28.837.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34A		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.140.000,00	$ -	24,00	$ 51.360.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34B		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.400.000,00	$ -	44,00	$ 105.600.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000	2,00	$ 4.800.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
34C		Oficina/Campamento (incluye dotación y servicios públicos)					$ 2.572.000,00	$ -						$ -		$ -		$ -		$ -	2,00	$ 5.144.000	2,00	$ 5.144.000		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -

INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS

PROCESO MISIONAL EJECUCIÓN DE PROYECTOS DE INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE

MANUAL DE INTERVENTORÍA OBRA PÚBLICA

SEGUIMIENTO AL PLAN DE CARGAS

		OTROS COSTOS					$ -	$ -		
35		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)	$ 2.000.000,00	según comprobante por mes	31,00	$ 62.000.000	$ 2.000.000,00	$ -	5,38	$ 10.760.000
35A		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.253.000,00	$ -	4,60	$ 10.363.800
35B		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.526.000,00	$ -	16,50	$ 41.679.000
35C		Transportes aereos y/o terrestres (incluye peajes y combustible)					$ 2.708.000,00	$ -		
36		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.	$ 636.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.344.000	$ 636.000,00	$ -	1,73	$ 1.100.280
36A		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 716.000,00	$ -	2,15	$ 1.542.216
36B		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 803.000,00	$ -	4,32	$ 3.468.960
36C		Edición de informes, papelería, reproducciòn de documentos, planos, fotografías, videos, etc.					$ 861.000,00	$ -		
37		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)	$ 635.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 34.290.000	$ 635.000,00	$ -	3,21	$ 2.038.350
37A		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 715.000,00	$ -	8,72	$ 6.234.800
37B		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 802.000,00	$ -	15,40	$ 12.350.800
37C		Comunicaciones (telefonía fija y/o celular, fax,correo, internet, etc)					$ 860.000,00	$ -		
38		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -19	$ 1.350.000,00	según comprobante por mes	22,00	$ 29.700.000	$ 1.350.000,00	$ -	0,90	$ 1.215.000
38A		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -20					$ 1.521.000,00	$ -	0,00	$ -
38B		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -21					$ 1.705.000,00	$ -	0,00	$ -
38C		Elementos e insumos IMPLEMENTACIÓN PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID -22					$ 1.828.000,00	$ -		
39		Veeduría Técnica Comunitaria	$ 200.000,00	según comprobante por mes	54,00	$ 10.800.000	$ 200.000,00	$ -	3,78	$ 756.000
39A		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 225.000,00	$ -	0,85	$ 191.250
39B		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 253.000,00	$ -	23,00	$ 5.819.000
39C		Veeduría Técnica Comunitaria					$ 271.000,00	$ -		
		SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)				$ 1.484.634.000				$ 1.456.592.866
		AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE								$ 294
	*	Valor total básico (C) = (A) + (B)				**$ 9.329.226.800,00**				**$ 10.084.023.613**
	*	Provisión para ajustes y frente adicional (D)				**$ 754.796.813,00**				**$ -**
	*	Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)				**$ 10.084.023.613,00**				**$ 10.084.023.613**
	*	IVA (F) = (E) * (% IVA)				**$ 1.915.964.486,00**				**$ 1.915.964.486**
	*	Costo Total = (E) + (F)				**$ 11.999.988.099,00**				**$ 11.999.988.099**
	*									

OTROS COSTOS																								
35		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35A		$ -				$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35B	1,38	$ 3.485.880	1,50	$ 3.789.000	0,51	$ 1.288.260	0,14	$ 353.640		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
35C				$ -		$ -		$ -	0,44	$ 1.191.520	0,14	$ 379.120		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36B	0,14	$ 112.420	0,03	$ 24.090	0,03	$ 24.090	0,05	$ 40.150		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
36C				$ -		$ -		$ -	0,01	$ 8.610	0,06	$ 51.660		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37B	0,94	$ 753.880	0,92	$ 737.840	0,95	$ 761.900	0,83	$ 665.660		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
37C				$ -		$ -		$ -	0,77	$ 662.200	0,77	$ 662.200		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38B	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
38C				$ -		$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39A		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39B	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
39C						$ -		$ -	0,00	$ -	0,00	$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
SUBTOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)		$ 35.125.660		$ 27.743.410		$ 25.013.730		$ 23.745.930		$ 26.800.610		$ 25.218.260		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -		$ -
AJUSTE AL PESO Y/O VALOR REMANENTE																								
Valor total básico (C) = (A) + (B)		**$ 207.696.294**		**$ 197.049.904**		**$ 183.046.953**		**$ 153.983.734**		**$ 232.363.242**		**$ 215.125.218**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
Provisión para ajustes y frente adicional (D)		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
Subtotal costos básicos (E) = (C) + (D)		**$ 207.696.294**		**$ 197.049.904**		**$ 183.046.953**		**$ 153.983.734**		**$ 232.363.242**		**$ 215.125.218**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
IVA (F) = (E) * (% IVA)		**$ 39.462.295,86**		**$ 37.439.482**		**$ 34.778.921,07**		**$ 29.256.909,46**		**$ 44.149.015,98**		**$ 40.873.791,42**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**
Costo Total = (E) + (F)		**$ 247.158.589,86**		**$ 234.489.385,76**		**$ 217.825.874,07**		**$ 183.240.643,46**		**$ 276.512.257,98**		**$ 255.999.009,42**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**		**$ -**

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El estado de la ejecución del proyecto al periodo del presente mes se encuentra en una inversión básica de obra del 81,503% equivalente a $ 118.274.098.080 millones de pesos que comparando con el programado del 81,5% que corresponde a $ 118.267.043.045,00 millones de pesos. No se presentan atrasos a corte del presente informe, por lo cual el contratista no se encuentra incumpliendo el programa de inversión aprobado.

Se encuentran realizando trabajos de forma parcial en la construcción de cuneta en el PR23+940 y PR24+125, construcción de cuneta trapezoidal entre el PR7+220 y el PR30+400.

En el puente del PR34+500 Se instala obra falsa del tablero, encofrado de pantalla, aletas de realce y ménsula del estribo 1, construcción de tablero, construcción de new jersey. Construcción de anillo 4 - 8 de los Caisson 1 y 2 muro de acompañamiento del estribo 1. Anillo 8,5 Caisson 1 y anillo 9 Caisson 2 muro de acompañamiento del estribo 2. Solado y dentellón de zarpa para muro de acompañamiento lado derecho. En el puente del PR45+300 se habilita paso por el puente y se realiza construcción de disipador en el lado izquierdo. En cuanto al puente del PR45+700 se construye muro pantalla estribo 1 y 2, viga cabezal estribo 1.

Se lleva a cabo instalación de zanjas de coronación por sectores del PR23+830 al PR45+520, se continua con la construcción de disipadores entre el PR13+980 y el PR45+330, instalación de drenes horizontales en taludes de corte del PR5+880 al PR15+892.

Se realizó protección de taludes con manto TRM500 en el PR13+500 (Zodme), construcción de pantallas para descoles de filtros entre el PR3+220 y el PR46+100. Se intervinieron las obras de drenaje transversal Alcantarilla PR26+607, Alcantarilla PR27+075, Box Culvert PR28+192, Box Culvert PR28+495, Box Culvert PR34+650, Box Culvert PR35+015, Alcantarilla PR42+134, Box Culvert PR42+400, Alcantarilla PR42+892, Alcantarilla PR42+950.

En cuanto a la modificación y ajuste de los diseños, al corte del 30 de noviembre de 2024 se vienen realizando los ajustes necesarios entre el PR22+000 al PR46+000. Se han presentado diferentes ajustes a los diseños fase III por lo que han surgido mayores cantidades de obras y Ítem no previstos. Se han identificado sitios con riesgos menores los cuales requieren tratamiento que se encuentran en estudio de los especialistas.

Se presenta acta parcial de obra # 42 correspondiente a las actividades realizadas en el mes de noviembre 2024.

La inversión total ejecutada acumulada en el contrato de obra a corte del 30 de noviembre de 2024 es de $ 142.317.634.669 millones de pesos, equivalente al 83% con respecto al valor del contrato.

Para el contrato de obra se otorgó en el mes de agosto de 2021 un valor de $ 8.225.125.125 como anticipo, en el mes de diciembre-21 se tramitó un segundo anticipo por valor de

$2.747.414.331 y en el mes de agosto-23 se tramito un tercer anticipo por valor de $3.371.395.812 para un valor total de anticipo de $14.343.935.268, de los cuales con el acumulado del acta de obra # 42 se ha alcanzado a amortizar $11.827.862.552 quedando un saldo por amortizar de $2.516.072.716.

Para el contrato de interventoría se otorgó en el mes de agosto-21 $ 504.201.181 como anticipo y en el mes de diciembre de 2021 se tramitó un segundo anticipo de $289.629.974, de los cuales con el acta de costo # 18 correspondiente al mes de noviembre de 2022 se terminó de amortizar el anticipo al 100%.

Se recomienda al contratista cubrir los sectores de cortes a la brevedad con la construcción de cunetas en las zonas que cuentan con pavimento ya construido, con previa construcción de los filtros. Lo anterior, para proteger la estructura del pavimento y evitar socavación. Se recomienda una vez fundida las cunetas, realizar sello y relleno en el espaldar.

Se recomienda lo protección de taludes y la construcción de zanjas de coronación en los puntos identificados, para así evitar erosión de los taludes.

De acuerdo a diferentes evaluaciones realizadas por la interventoría a diferentes presupuestos se concluye que los recursos actuales no alcanzan para ejecutar la totalidad de las obras comprendidas entre el PR0+000 al PR55+000. Para cumplir las metas físicas, estarían faltando alrededor de $70.500.000.000 millones de pesos.

La interventoria durante el mes de noviembre 2024 realiza seguimiento y control al procedimiento de reparación paleativa mediante el método de costura cruzada, para minimizar la propagación y severidad en las grietas longitudinales presenten en algunas losas de pavimento.

Durante el mes de noviembre 2024 no se realizan actividades de reparación de losas en concreto MR40 que presentan afectaciones y requiere ser demolidas completamente o a 1/3.

La interventoria durante el mes de noviembre de 2024 realiza acompañamiento en el monitoreo topográfico y seguimiento a los inclinómetros instalados en el PR8+570 lado derecho, PR11+062 lado izquierdo, PR12+830 lado derecho, PR13+230 lado derecho.

8. ANEXOS

8.1. Relación de la correspondencia generada entre contratista e interventor.

Correspondencia enviada Noviembre de 2024

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3090	49980-CE-3090	31/10/2024		RADICADO 39642- RESPUESTA RADICADO 296964 COMUNICADO 49980-CE-3053. RESPUESTA RADICADO 39251- RESPUESTA A COMUNICADO 294720 (49980- CE-2991) INFORME DE VISITA ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO – 06 DE SEPTIEMBRE 2024
3091	49980-CE-3091	1/11/2024		RADICADO 39656– RESPUESTA RADICADO No 295841 COMUNICADO 49980-CE-3015. RESPUESTA RADICADO 39080- RESPUESTA RADICADO 293734-49980-CE-2970 RESPUESTA RADICADO 38942 -RESPUESTA A COMUNICADOS 287046 Y 288735 (49980-CE-2763 Y 49980-CE-2826) ENTREGA INFORME HIDRÁULICO
3092	49980-CE-3092	8/11/2024		SU COMUNICADO 39663 RESPUESTA RADICADO 297728 OFICIO 49980-CE-3064, ACTA AJUSTE PROVISIONAL #40_v1 PARA REVISIÓN
3093	49980-CE-3093	1/11/2024		RADICACIÓN DE CORRESPONDENCIA DE INTERVENTORÍA
3094	49980-CE-3094	5/11/2024	2024E-VUVRAZ-110340	RESPUESTA AL RADICADO 2024S-VBOG-078906
3095	49980-CE-3095	5/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39484 – DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS
3096	49980-CE-3096	6/11/2024		REMISION VISTO DE NO OBJECION AL CRONOGRAMA DE GESTION PREDIAL Y PLAN DE ADQUISICIÒN V2, SEGUN SOLICITUD CON RAD. 39165 DEL 26 DE SEPTIEMBRE DE 2024
3097	49980-CE-3097	6/11/2024	2024E-VUVRAZ-111046	SU COMUNICADO 39494 RESPUESTA A RADICADO 292370 OFICIO 49980-CE-2923 Y RADICADO 296437 OFICIO 49980-CE-3036; ENTREGA NP PAQUETE #4_V3

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3098	49980-CE-3098	8/11/2024	2024E-VUVRAZ-112336	SOLICITUD DE INFORMACIÓN PREVIO A DAR RESPUESTA DE FONDO A SU RADICADO 39068, CON ASUNTO: "PROCEDIMIENTO DIVERGENCIA: INFORME TÉCNICO PREDIAL Y/O RESPUESTA AL COMUNICADO BAJO LA RADICACIÓN DE LA INTERVENTORÍA NÚMERO: 49980-CE-2957 FECHADA EL DÍA, ONCE (11) DE SEPTIEMBRE DE 2024, RADICADO INTERNO: 293735 DEL 13 DE SEPTIEMBRE DE 2024" RELACIONADO CON LA DIVERGENCIA SOLICITADA POR EL CONTRATISTA, POR EL VALOR DE LOS INSUMOS DE TOPOGRAFÍA QUE SE REQUIEREN PARA EL TRÁMITE DE ADJUDICACIÓN DE LOS PREDIOS BALDÍOS ANTE LA ANT
3099	49980-CE-3099	14/11/2024	2024E-VUVRAZ-114349	SOLICITUD DE AMPLIACIÓN DEL PLAZO PARA DAR RESPUESTA AL REQUERIMIENTO CONTENIDO EN SU COMUNICADO NO. 2024S-VBOG-083793 RADICADO EN LA INTERVENTORÍA EL VIERNES 08 DE NOVIEMBRE DE 2024 A LAS 8:41 P.M., RELACIONADO CON LA VIGENCIA DEL AVALÚO DEL EXPEDIENTE 011-D-T10-MSM (GABRIEL ARCENIO DURANGO SANTANA Q.E.P.D).
3100	49980-CE-3100	8/11/2024		RADICADO 39690 - AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000
3101	49980-CE-3101	8/11/2024		RESPUESTA RADICADO 39743 - INFORME AMBIENTAL OCTUBRE 2024
3102	49980-CE-3102	8/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39642 - INFORME DE VISITA ESPECIALISTA EN DISEÑO GEOMÉTRICO – 06 DE SEPTIEMBRE 2024
3103	49980-CE-3103	8/11/2024		RADICADO 39758- RESPUESTA RADICADO No 298399 COMUNICADO 49980-CE-3076. RESPUESTA COMUNICADO 39441 - ENTREGA DE NOTA TÉCNICA ET MURO K46+500

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3104	49980-CE-3104	8/11/2024	2024E-VUVRAZ-112614	ALCANCE A COMUNICACIÓN 49980-CE-3098 - SOLICITUD DE INFORMACIÓN PREVIO A DAR RESPUESTA DE FONDO A SU RADICADO 39068, CON ASUNTO: "PROCEDIMIENTO DIVERGENCIA: INFORME TÉCNICO PREDIAL Y/O RESPUESTA AL COMUNICADO BAJO LA RADICACIÓN DE LA INTERVENTORÍA NÚMERO: 49980-CE-2957 FECHADA EL DÍA, ONCE (11) DE SEPTIEMBRE DE 2024, RADICADO INTERNO: 293735 DEL 13 DE SEPTIEMBRE DE 2024" RELACIONADO CON LA DIVERGENCIA SOLICITADA POR EL CONTRATISTA, POR EL VALOR DE LOS INSUMOS DE TOPOGRAFÍA QUE SE REQUIEREN PARA EL TRÁMITE DE ADJUDICACIÓN DE LOS PREDIOS BALDÍOS ANTE LA ANT. – ACATAMIENTO A INSTRUCCIONES DEL INVIAS EN SU RADICADO NO. 2024SVBOG-082781 DEL 2024-11-06
3105	49980-CE-3105	13/11/2024		RADICADO 39769 – ENTREGA DOCUMENTACIÓN DEL TENSIONAMIENTO FASE 1 VIGAS A,B,C DEL PUENTE REGINO K34+500
3106	49980-CE-3106	13/11/2024		RADICADO 39773- RESPUESTA RADICADO NO 298191- 49980-CE-3074. RESPUESTA COMUNICADO 39372 - CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO, ESTUDIO Y REPARACIÓN DAÑOS LOSAS MR 40 K 8 AL K14. CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO ACTUALIZADO Y DETALLE DE RECURSOS
3107	49980-CE-3107	13/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39656 - RESPUESTA RADICADO No 295841 COMUNICADO 49980-CE-3015. RESPUESTA RADICADO 39080- RESPUESTA RADICADO 293734-49980-CE-2970 RESPUESTA RADICADO 38942 -RESPUESTA A COMUNICADOS 287046 Y 288735 (49980-CE-2763 Y 49980-CE-2826) ENTREGA INFORME HIDRÁULICO

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3108	49980-CE-3108	14/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39303 - INICIO DE INSTALACIÓN DE DRENES HORIZONTALES SEGÚN DISEÑOS APROBADOS
3109	49980-CE-3109	13/11/2024	2024E-VUVRAZ-113863	RESPUESTA COMUNICADO 39773 - CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO ACTUALIZADO Y DETALLE DE RECURSOS
3110	49980-CE-3110	14/11/2024	2024E-VUVRAZ-114511	REMISIÓN DEL ALCANCE A DOS FICHAS PREDIALES APROBADAS POR LA INTERVENTORÍA
3111	49980-CE-3111	13/11/2024		APROBACIÓN INFORME ACTIVIDADES SOCIALES OCTUBRE 2024- RESPUESTA COMUNICADO 39703 DEL 05 DE NOVIEMBRE DE 2024
3112	49980-CE-3112	13/11/2024		ENVÍO DE CONCEPTO DE NO OBJECIÓN AL PLAN DE INVERSIÓN SOCIAL VERSIÓN OCHO (8)
3113	49980-CE-3113	13/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39380 - ENTREGA DE CONCEPTO DE GEOTECNIA MURO K46+500
3114	49980-CE-3114	13/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39434 - CONCEPTO TÉCNICO PARA LIBERACIÓN DEL TERRAPLÉN DEL SECTOR REGINO EN EL K34+500
3115	49980-CE-3115	14/11/2024		RADICADO 39814 – RESPUESTA RADICADO NO. 298396 COMUNICADO 49980-CE-3075. RESPUESTA COMUNICADO 39440 - ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212
3116	49980-CE-3116	14/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39758 - ESPUESTA RADICADO No 298399 COMUNICADO 49980-CE-3076. RESPUESTA COMUNICADO 39441 - ENTREGA DE NOTA TÉCNICA ET MURO K46+500
3117	49980-CE-3117	14/11/2024	2024E-VUVRAZ-114813	RESPUESTA A SU COMUNICADO 2024S-VBOG-084278 – INFORME TRIMESTRAL No. 13
3118	49980-CE-3118	14/11/2024		CONDICIÓN INSEGURA PR 8 + 850

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3119	49980-CE-3119	14/11/2024	2024E-VUVRAZ-114854	RESPUESTA AL RADICADO 2024S-VBOG-084095
3120	49980-CE-3120	19/11/2024	2024E-VUVRAZ-116407	REPORTE DE DAÑO PAVIMENTO MR40 DEL PR28+830 AL PR28+857 Y PR30+015-PR30+020
3121	49980-CE-3121	19/11/2024		ALCANCE COMUNICACION 49980-CE-3109 – ASUNTO: RESPUESTA COMUNICADO 39773 - CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO ACTUALIZADO Y DETALLE DE RECURSOS
3122	49980-CE-3122	19/11/2024		DATOS DE CAMPO ENSAYO SPT
3123	49980-CE-3123	19/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39690 - RESPUESTA RADICADO No 296967 COMUNICADO 49980-CE-3054 RESPUESTA RADICADO 39252- RESPUESTA A COMUNICADO 293021 (49980-CE-2953) RESPUESTA RADICADO 38735- AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000
3124	49980-CE-3124	19/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39814 - ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212
3125	49980-CE-3125	19/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39769 - ENTREGA DOCUMENTACIÓN DEL TENSIONAMIENTO FASE 1 VIGAS A, B, C DEL PUENTE REGINO K34+500.
3126	49980-CE-3126	19/11/2024		RADICADO 39851 - TRATAMIENTO TALUDES CON MALLA TRIPLE TORSIÓN CON PERNOS DE SUJECIÓN
3127	49980-CE-3127	19/11/2024		REMISIÓN MEMORANDO INDIVIDUAL NO. 2024I-VBOG-084628 CON EL CUAL INVIAS EMITEN VISTO BUENO A LAS MINUTAS DE COMPRAVENTA DE LOS EXPEDIENTES PREDIALES 001-I-T2-MSM1 (DEGIOVANNI BELTRAMO VICTOR MANUEL) Y 001-I-T3-MSM2 (MARIA MONICA TAVERA QUIROZ Y JOHN FREDDY REMOLINA LÓPEZ)

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3128	49980-CE-3128	19/11/2024		RADICADO 39862- ENTREGA DE LECTURAS TOMADAS EN ENSAYO DE PDC EN CAISSON 1 DEL ESTRIBO 1 MURO PUENTE REGINO K34+500
3130	49980-CE-3130	19/11/2024	2024E-VUVRAZ-116791	REMISIÓN FICHA PREDIAL APROBADA POR LA INTERVENTORÍA - 004-I-T1-MSM
3131	49980-CE-3131	19/11/2024	2024E-VUVRAZ-116811	COMUNICADO 39767; RESPUESTA A RADICADO 299439 OFICIO 49980-CE-3097; ENTREGA VERSION 5 - TRÁMITE ACTA DE FIJACION #4.
3132	49980-CE-3132	21/11/2024	2024E-VUVRAZ-117810	RESPUESTA RAD. 39851 – "RESPUESTA 49980-CE-3045 RESPUESTA RAD. 39313 – TRATAMIENTO TALUDES CON MALLA TRIPLE TORSIÓN CON PERNOS DE SUJECIÓN."
3133	49980-CE-3133	20/11/2024	2024E-VUVRAZ-117314	RESPUESTA A COMUNICACION 2024S-VBOG-085416
3134	49980-CE-3134	20/11/2024		ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS
3136	49980-CE-3136	22/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39862 - ENTREGA DE LECTURAS TOMADAS EN ENSAYO DE PDC EN CAISSON 1 DEL ESTRIBO 1 MURO PUENTE REGINO K34+500
3137	49980-CE-3137	20/11/2024	2024E-VUVRAZ-117513	SU COMUNICADO 39890 RESPUESTA COMUNICADO 300572 (OFICIO 49980-CE-3131) RESPUESTA ENTREGA VERSIÓN 5 - TRÁMITE ACTA DE FIJACIÓN #4
3139	49980-CE-3139	22/11/2024		RADICADO 39858- RESPUESTA RADICADO No 299053 COMUNICADO 49980–CE-3095. DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS
3140	49980-CE-3140	22/11/2024		RADICADO 39932 – ENTREGA NOTA TÉCNICA PARA EL CHEQUEO DE PUNTOS DE IZAJE DE VIGAS PARA EL PUENTE DEL K45+700
3141	49980-CE-3141	22/11/2024	2024E-VUVRAZ-118664	SOLICITUD INSTALACIÓN DEFENSA METÁLICA PR14+786 C.IZQ

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3142	49980-CE-3142	22/11/2024	2024E-VUVRAZ-118685	RESPUESTA RADICADO 2024S-VBOG-087470 – INFORME ESTADO AMBIENTAL No. 13
3143	49980-CE-3143	26/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39932 - ENTREGA NOTA TÉCNICA PARA EL CHEQUEO DE PUNTOS DE IZAJE DE VIGAS PARA EL PUENTE DEL K45+700
3144	49980-CE-3144	27/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39961 - ALCANCE A COMUNICADO 39814 ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212, ENTREGA DE CONCEPTO GEOTECNIA
3145	49980-CE-3145	27/11/2024	2024E-VUVRAZ-120590	SOLICITUD CONCEPTO DE NO OBJECIÓN A LA PRE-ACTA SOCIAL No 42 CORRESPONDIENTE AL MES DE NOVIEMBRE DE 2024
3146	49980-CE-3146	27/11/2024		RESPUESTA COMUNICADO 39858 - RESPUESTA RADICADO No 299053 COMUNICADO 49980–CE-3095. DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS
3147	49980-CE-3147	27/11/2024		RESPUESTA REGISTRO 39939 DE ASUNTO RESPUESTA COMUNICADOS No 298499 (49980-CE-3079) Y No 298625 (49980-CE-3081) PROPUESTA ACTUALIZADA COOPSERMO – TRASLADO TUBERÍA DE ACUEDUCTO BAJO LIMÓN

Correspondencia recibida Noviembre de 2024.

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3621	49980-CR-3621	1/11/2024	2024S-VBOG-081180	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-106464
3622	49980-CR-3622	1/11/2024	39689	REMISIÓN DE UN (1) AJUSTE A LA FICHA PREDIAL 006-D-T6-MSM
3623	49980-CR-3623	1/11/2024	39690	RESPUESTA RADICADO No 296967 COMUNICADO 49980-CE-3054 RESPUESTA RADICADO 39252- RESPUESTA A COMUNICADO 293021 (49980- CE-2953) RESPUESTA RADICADO 38735- AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000
3624	49980-CR-3624	1/11/2024	39696	RESPUESTA AL RADICADO 298784 OFICIO 49890-CE-3082 ENVIO ACTA MODIFICACIÓN #10 FIRMADA
3625	49980-CR-3625	5/11/2024	2024S-VBOG-081661	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-095733
3626	49980-CR-3626	5/11/2024	39700	ENTREGA DE SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL QUE INGRESA PARA CONSTRUCCIÓN PILOTES ALETAS PUENTE REGINO
3627	49980-CR-3627	5/11/2024	39703	REMISIÓN INFORME DE GESTIÓN SOCIAL N°41 DEL MES DE OCTUBRE DE 2024
3628	49980-CR-3628	5/11/2024		INFORME MENSUAL OCTUBRE 2024
3629	49980-CR-3629	5/11/2024	39712	ENTREGA INFORME SEMANAL DE SEÑALIZACION PMT DEL CORREDOR VIAL DEL 28 DE OCTUBRE AL 02 DE NOVIEMBRE DE 2024
3630	49980-CR-3630	5/11/2024	39713	ENTREGA SOPORTES ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICADOS DE CALIDAD OCTUBRE 2024
3631	49980-CR-3631	6/11/2024	39724	ENTREGA PARCIAL DE CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN EQUIPOS DE LABORATORIO 2024 CONSORCIO ISLA 066-2020
3632	49980-CR-3632	6/11/2024	39732	ENTREGA INFORME MENSUAL SG-SST OCTUBRE 2024

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3633	49980-CR-3633	7/11/2024	39743	REMISIÓN INFORME AMBIENTAL CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE 2024
3634	49980-CR-3634	6/11/2024	39745	ENTREGA SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL QUE INGRESA A LA OBRA ACTIVIDAD PERFORACION Y SONDEO DE SUELOS
3635	49980-CR-3635	6/11/2024	2024S-VBOG-082804	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-109312
3636	49980-CR-3636	7/11/2024	2024S-VBOG-082781	RESPUESTA AL RADICADO 2024E_VUVRAZ_089378
3637	49980-CR-3637	7/11/2024	CORREO	RADICACIÓN DE DOCUMENTOS - MODIFICACIÓN DE CANTIDADES #3
3638	49980-CR-3638	7/11/2024	39757	RESPUESTA OBSERVACIONES PREACTA #41 Y ENVIO ACTA DE OBRA #41_v0 PARA REVISIÓN
3639	49980-CR-3639	7/11/2024	39758	RESPUESTA RADICADO No 298399 COMUNICADO 49980-CE-3076. RESPUESTA COMUNICADO 39441 - ENTREGA DE NOTA TÉCNICA ET MURO K46+500
3640	49980-CR-3640	7/11/2024	39761	ENTREGA CORRECCION ACTA DE MODIFICACION DE MAYORES Y MENORES CANTIDADES #10
3641	49980-CR-3641	8/11/2024	39767	RESPUESTA RADICADO 299439 COMUNICADO 49980-CE-3097 ENTREGA ACTA DE FIJACION #4_vers 5
3642	49980-CR-3642	8/11/2024	39769	ENTREGA DOCUMENTACIÓN DEL TENSIONAMIENTO FASE 1 VIGAS A B C DEL PUENTE REGINO K34+500
3643	49980-CR-3643	8/11/2024	39773	RESPUESTA RADICADO No 298191-49980-CE-3074. RESPUESTA COMUNICADO 39372 - CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO, ESTUDIO Y REPARACIÓN DAÑOS LOSAS MR 40 K 8 AL K14. CRONOGRAMA DE SEGUIMIENTO ACTUALIZADO Y DETALLE DE RECURSOS
3644	49980-CR-3644	12/11/2024	39774	REMISIÓN INFORME SOSTENIBILIDAD CORRESPONDIENTE AL MES DE OCTUBRE 2024

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3645	49980-CR-3645	12/11/2024	39775	ALCANCE COMUNICADO 39698 - RESPUESTA OFICIO No. 024S-VBOG-078441 y 2024S-VBOG-078497 del 24 de octubre de 2024. – APLICACIÓN MEDIDAS DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS CONTRACTUALES
3646	49980-CR-3646	12/11/2024	2024S-VBOG-083793	RESPUESTA AL RADICADO No. 2024E-VUVRAZ-094269
3647	49980-CR-3647	12/11/2024	39781	RADICADO ACTA DE OBRA #41 MES OCTUBRE 2024 FIRMADA
3648	49980-CR-3648	12/11/2024	39782	RESPUESTA RADICADO 299706 OFICIO 49980-CE-3092 ENVÍO ACTA AJUSTE PROVISIONAL #40 FIRMADA
3649	49980-CR-3649	12/11/2024	39784	SOLICITUD DE MODIFICACIÓN NO. 3, CONSISTENTE EN EL TRASLADO DE RECURSOS DE LAS PROVISIONES: A) SUBTOTAL OBRAS; C) PROVISIÓN PARA JORNADAS DE TRABAJO 24 HORAS DIARIAS 7 DÍAS DE LA SEMANA Y H) PROVISIÓN PARA IMPLEMENTACIÓN DEL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD POR COVID-19 (INCLUYE IVA) A LAS PROVISIONES: B) PROVISIÓN PARA AJUSTES, USO DE OPCIÓN, OBRAS COMPLEMENTARIAS Y/O ADICIONALES; E) REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL; F) IVA - REVISIÓN, AJUSTE Y/O ACTUALIZACIÓN Y/O MODIFICACIÓN Y/O COMPLEMENTACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS Y/O ELABORACIÓN DEL CÁLCULO DE LA ESTRUCTURA DEL PAVIMENTO Y/O CÁLCULOS ESTRUCTURALES Y/O DE OBRAS REQUERIDAS PARA GARANTIZAR LA ESTABILIDAD DE LA INFRAESTRUCTURA

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
				VIAL Y G) GESTIÓN SOCIAL, PREDIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE (INCLUYE PAGA E IVA 19%)
3650	49980-CR-3650	12/11/2024	CORREO	RADICACIÓN DE DOCUMENTOS - MODIFICACIÓN DE CONTRATO # 3
3651	49980-CR-3651	12/11/2024		OFICIO 49980-CE-3091. – ENTREGA INFORME HIDRÁULICO
3652	49980-CR-3652	12/11/2024		RESPUESTA A CPMUNICACION 49980-CE-3032 CON ASUNTO RADICADO 39303- INICIO DE INSTALACIÓN DE DRENES HORIZONTALES SEGÚN DISEÑOS APROBADOS
3653	49980-CR-3653	12/11/2024	CORREO	RADICACIÓN DE DOCUMENTOS - MODIFICACIÓN DE CONTRATO # 3
3654	49980-CR-3654	12/11/2024	CORREO	RADICACIÓN DE DOCUMENTOS - MODIFICACIÓN DE CONTRATO # 3
3655	49980-CR-3655	12/11/2024	39802	RESPUESTA RADICADO No 298783 COMUNICADO 49980-CE-3073. REITERACIÓN CONDICIONES INSEGURAS - INICIO PROCESO ADMINISTRATIVO SANCIONATORIO
3656	49980-CR-3656	12/11/2024	2024S-VBOG-084278	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-102762
3657	49980-CR-3657	12/11/2024		RADICACIÓN DE DOCUMENTOS - MODIFICACIÓN DE CONTRATO # 3
3658	49980-CR-3658	13/11/2024	39814	RESPUESTA RADICADO NO. 298396 COMUNICADO 49980-CE-3075. RESPUESTA COMUNICADO 39440 - ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212
3659	49980-CR-3659	13/11/2024		RESPUESTA 49980-CE-3052 RADICADO 39380- ENTREGA DE CONCEPTO DE GEOTECNIA MURO K46+500
3660	49980-CR-3660	13/11/2024		RESPUESTA 49980-CE-3052 CON ASUNTO: RADICADO 39380- ENTREGA DE CONCEPTO DE GEOTECNIA MURO K46+500

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3661	49980-CR-3661	13/11/2024		RESPUESTA 49980-CE-3065 CON ASUNTO RADICADO 39434- CONCEPTO TÉCNICO PARA LIBERACIÓN DEL TERRAPLÉN DEL SECTOR REGINO EN EL K34+500
3662	49980-CR-3662	13/11/2024	D097-24	RESPUESTA 49980-CE-3103 CON ASUNTO RADICADO 39758- RESPUESTA RADICADO No 298399 COMUNICADO 49980-CE-3076. RESPUESTA COMUNICADO 39441 - ENTREGA DE NOTA TÉCNICA ET MURO K46+500
3663	49980-CR-3663	13/11/2024		INFORME JURIDICO PREDIAL - ACTIVIDADES OCTUBRE 2024
3664	49980-CR-3664	13/11/2024	39817	ENTREGA INFORME SEMANAL DE SEÑALIZACION PMT DEL CORREDOR VIAL DEL 04 AL 09 DE NOVIEMBRE DE 2024
3665	49980-CR-3665	14/11/2024	39823	PROPUESTA CANAL TRAPEZOIDAL Y TUBERÍA 900MM PARA DESCOLE ALCANTARILLA K13+336 IZ
3666	49980-CR-3666	15/11/2024	2024S-VBOG-085416	SOLICITUD INFORME AVALUOS CTO923 DE 2021
3667	49980-CR-3667	15/11/2024	39844	RESPUESTA RADICADO NO. 293741 COMUNICADO 49980-CE-2977 RESPUESTA 38923 – "RESPUESTA 49980-CE-2865 TERRAPLÉN APROCHE PR 6+950 LD"
3668	49980-CR-3668	18/11/2024	39851	RADICADO 297757- 49980-CE-3045 RESPUESTA RAD. 39313 – TRATAMIENTO TALUDES CON MALLA TRIPLE TORSIÓN CON PERNOS DE SUJECIÓN
3669	49980-CR-3669	18/11/2024	39852	ALCANCE A COMUNICADO RADICADO NO. 39003 y No. 34811 DEL 13 DE SEPTIEMBRE DE 2024 y 9 DE NOVIEMBRE DE 2023- ENSAYO PARA DETERMINAR FACTOR DE COMPACTACIÓN DEL MATERIAL DE TERRAPLÉN DE VILLA CARMEN
3670	49980-CR-3670	18/11/2024	MEMORANDO - 021-2024	RESPUESTA 49980-CE-3100 CON ASUNTO RADICADO 39690 - AJUSTE PARCIAL SEÑALIZACIÓN CURVAS VERTICALES ENTRE EL K2+000 AL K8+000 Y DEL K16+000 AL K22+000

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3671	49980-CR-3671	18/11/2024	D098-24	COMUNICACIÓN INTERNA 49980-CE-3115 DEL 13 DE NOVIEMBRE DE 2024. RADICADO 39814 – RESPUESTA RADICADO NO. 298396 COMUNICADO 49980-CE-3075. RESPUESTA COMUNICADO 39440 - ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212
3672	49980-CR-3672	18/11/2024	D099-24	COMUNICACIÓN INTERNA 49980-CE-3105 DEL 08 DE NOVIEMBRE DE 2024. RADICADO 39769 – ENTREGA DOCUMENTACIÓN DEL TENSIONAMIENTO FASE 1 VIGAS A, B, C DEL PUENTE REGINO K34+500
3673	49980-CR-3673	18/11/2024	39858	RESPUESTA RADICADO No 299053 COMUNICADO 49980–CE-3095. DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS
3674	49980-CR-3674	19/11/2024	39862	ENTREGA DE LECTURAS TOMADAS EN ENSAYO DE PDC EN CAISSON 1 DEL ESTRIBO 1 MURO PUENTE REGINO K34+500
3675	49980-CR-3675	19/11/2024	39878	RESPUESTA RADICADO 298507- 49980-CE-3078 RESPUESTA COMUNICADO 39458 SOLICITUD RECORRIDO TÉCNICO PARA PROGRAMACIÓN DE MANTENIMIENTO DE LA VÍA DEL K31 AL K34 Y DEL K35 AL K45
3676	49980-CR-3676	20/11/2024	39890	RESPUESTA COMUNICADO 300572 (OFICIO 49980-CE-3131) RESPUESTA ENTREGA VERSIÓN 5 - TRÁMITE ACTA DE FIJACIÓN #4
3677	49980-CR-3677	20/11/2024	39891	ALCANCE REGISTRO 38540-RESPUESTA RADICADO 289811-DERECHO DE PETICIÓN MARGARITA PAYARES-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN, RESULTADO DE VISITA EFECTUADA EL 25 DE OCTUBRE DE 2024
3678	49980-CR-3678	20/11/2024	39892	REMISIÓN DE UN (1) AVALÚO COMERCIAL PREDIO 004-D-T6-MSM
3679	49980-CR-3679	21/11/2024	39932	ENTREGA NOTA TÉCNICA PARA EL CHEQUEO DE PUNTOS DE IZAJE DE VIGAS PARA EL PUENTE DEL K45+700

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3680	49980-CR-3680	22/11/2024	39939	RESPUESTA COMUNICADOS No 298499 (49980-CE-3079) Y No 298625 (49980-CE-3081) PROPUESTA ACTUALIZADA COOPSERMO – TRASLADO TUBERÍA DE ACUEDUCTO BAJO LIMÓN
3681	49980-CR-3681	22/11/2024	2024S-VBOG-087470	RESPUESTA AL RADICADO 2024E-VUVRAZ-100553 DEL 10/10/2024. INFORME DE ESTADO AMBIENTAL NO. 13
3682	49980-CR-3682	22/11/2024	2024S-VBOG-087563	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-109339
3683	49980-CR-3683	25/11/2024	2024S-VBOG-087840	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-109325
3684	49980-CR-3684	25/11/2024		VALIDACIÓN NIVEL DE CIMENTACIÓN CAISSON 3 ESTRIBO 2 -PUENTE REGINO
3685	49980-CR-3685	25/11/2024	39953	RADICADO PREACTA DE OBRA No. 42, NOVIEMBRE 2024 PARA REVISIÓN
3686	49980-CR-3686	25/11/2024	39954	ENTREGA PAQUETE No.4; VERSIÓN 6, ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS EN RESPUESTA AL COMUNICADO 300789 (49980-CE-3137) RESPUESTA ENTREGA VERSIÓN 5 - TRÁMITE ACTA DE FIJACIÓN #4
3687	49980-CR-3687	25/11/2024	39956	REMISION PRE-ACTA COBRO SOCIAL N°42
3688	49980-CR-3688	25/11/2024	D102-24	COMUNICACIÓN INTERNA 49980-CE-3140 DEL 22 DE NOVIEMBRE DE 2024. RADICADO 39932 – ENTREGA NOTA TÉCNICA PARA EL CHEQUEO DE PUNTOS DE IZAJE DE VIGAS PARA EL PUENTE DEL K45+700
3689	49980-CR-3689	25/11/2024	39958	REMISION DE 8 ACTAS DE VECINDAD DE CIERRE
3690	49980-CR-3690	25/11/2024	39961	ALCANCE A COMUNICADO 39814 ENTREGA DE PLANOS DE LA CAJA INTERMEDIA DEL K30+212 ENTREGA DE CONCEPTO GEOTECNIA

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3691	49980-CR-3691	25/11/2024	39963	RESPUESTA A RADICADOS NO. 237878 COMUNICADO 49980-CE-1328 ALCANCE COMUNICADO 49980-CE-1311 REPORTE DAÑO PREMATUROS PAVIMENTO MDC Y MR-40, RADICADO No. 197153 COMUNICADO 49980-CE-0635 DAÑO PREMATURO PAVIMENTO MDC-25, RADICADO No. 218839 COMUNICADO 49980-CE-0989, RADICADO No. 262350 COMUNICADO 49980-CE-1999
3692	49980-CR-3692	25/11/2024	39964	ALCANCE RADICADO 300813- 49980-CE-3132 RESPUESTA RAD. 39851 – "RESPUESTA 49980-CE-3045 RESPUESTA RAD. 39313 – TRATAMIENTO TALUDES CON MALLA TRIPLE TORSIÓN CON PERNOS DE SUJECIÓN."
3693	49980-CR-3693	26/11/2024	39968	REMISIÓN DE PREACTA PREDIAL NO 42 DEL MES DE NOVIEMBRE DE 2024
3694	49980-CR-3694	26/11/2024	39969	RADICADO NO 287851 COMUNICADO 49980-CE-2787. REUNIÓN REVISIÓN PROGRAMA DE OBRA 2024-2025
3695	49980-CR-3695	26/11/2024	39970	ENTREGA INFORME SEMANAL DE SEÑALIZACION PMT DEL CORREDOR VIAL DEL 18 AL 23 DE NOVIEMBRE DE 2024
3696	49980-CR-3696	26/11/2024	2024S-VBOG-088346	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-116791
3697	49980-CR-3697	26/11/2024	39976	RESPUESTA RADICADOS No 270634 Y No 276430. COMUNICADOS 49980-CE-2255 Y 2420. RESPUESTA RADICADO No 35297. RESPUESTA A COMUNICADO 20235-VBOG-025445-PROGRAMA INVERSIONES SECTOR MOÑITOS VIGENCIA 2024; Y RADICADO - 49980-CE-2400 RESPUESTA RADICADO 36013 - TRÁMITE DE DIVERGENCIA COMO RESPUESTA A LA COMUNICACIÓN 49980-CE-2365 RESPUESTA COMUNICADO 35847 ENTREGA PROGRAMA DE OBRA VIGENCIA 2024. REPUESTA PARCIAL

Conse	Nombre	Fecha	N° Radicado	Asunto
3698	49980-CR-3698	26/11/2024	39977	ENTREGA PAQUETE No.5 VERSIÓN 1- ANÁLISIS DE PRECIOS UNITARIOS NO PREVISTOS
3699	49980-CR-3699	27/11/2024	2024S-VBOG-088951	RESPUESTA AL RADICADO No 2024E-VUVRAZ-114854
3700	49980-CR-3700	27/11/2024		49980-CE-3139 CON ASUNTO RADICADO 39858- RESPUESTA RADICADO No 299053 COMUNICADO 49980–CE-3095. DIAGNOSTICO MUROS – AJUSTES Y DISEÑOS
3701	49980-CR-3701	27/11/2024	MEMORANDO - 022-2024	INFORME DE ACTIVIDADES ESPECIALISTA EN VIAS PERIODO NOVIEMBRE 2024
3702	49980-CR-3702	27/11/2024		INFORME MENSUAL DE ACTIVIDADES _ CALIDAD
3703	49980-CR-3703	27/11/2024	40046	ENTREGA DE SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL ACTIVIDAD TENSIONAMIENTO DEL PUENTE EL REGINO K34+500
3704	49980-CR-3704	27/11/2024	40045	ENTREGA DE SEGURIDAD SOCIAL PERSONAL ACTIVIDAD INSTALACION DE DEFENSAS METALICAS Y SEÑALIZACION VERTICAL DEFINITIVA
3705	49980-CR-3705	27/11/2024	40061	ENTREGA SOPORTES ENSAYOS DE LABORATORIO Y CERTIFICADOS DE CALIDAD NOVIEMBRE 2024
3706	49980-CR-3706	27/11/2024	40062	REMISIÓN DE UN (1) AJUSTE AL ESTUDIO DE TÍTULOS 001-I-T10- MSM
3707	49980-CR-3707	28/11/2024		INFORME ACTIVIDADES NOVIEMNRE SOSTENIBILIDAD
3839	49980-CR-3539	4/10/2024	39306	FORMATOS INFORME TRIMESTRAL NO. 13 A CARGO DEL CONSORCIO ISLA 066-2020

8.2. Registro Fotográfico.



Se realiza lleno de la Alcantarilla del PR42+130 lado izquierdo.



Se encofra realce de aletas, pantalla y ménsula del estribo 1 en el Puente Regino PR34+500.



Encofrado de aleta norte Box Culvert PR34+650 lado izquierdo.



Instalación de geomanto TRM 500 en el PR23+800 margen derecha.



Conformación de vía existente entre el PR40+040 y el PR40+390.



Mantenimiento de vía existente entre el PR39+700 y el PR39+850.



Construcción de resalto pompeyano en el PR23+300 carril derecho.



Monitoreo topográfico en el PR12+600.



Excavación Caisson muro de acompañamiento estribo 1, puente Regino PR34+500 lado izquierdo.





Se realiza ensayo SPT en el PR31+300 lado derecho.



Lectura inclinómetro PR8+570 margen derecha.



Lectura inclinómetro PR12+830 margen derecha.



Densidades en lleno estructural con material de afirmado en el Box PR28+200 lado izquierdo.



Densidades en lleno estructural con material de afirmado en alcantarilla PR42+140 lado derecho.



Instalación de drenes horizontales en el PR14+450 lado izquierdo.



Instalación de manto TRM 500 en el PR12+880 a mayores lado derecho.



Excavación para construcción de zanjas de coronación en el PR45+500 margen izquierda.



limpieza de cunetas en el PR18+400 lado derecho.



Instalación de acero para lapida terminación de filtro en el PR24+130 lado derecho.



Instalación acero de refuerzo pantalla estribo 1 Puente PR45+700.



Instalación módulos de zanjas de coronación en el PR 45+480 a mayores, margen izquierda.



Se perfila talud en el PR13+100 lado derecho.



Se instala tubería Ø90cm en la Alcantarilla PR 42+950 lado izquierdo.



Nivelación de tacos para céreo de subbase granular en aproche Puente PR45+300.



Encofrado guarda rueda Box Culvert PR28+500 lado izquierdo.



Fundida tablero del Puente Regino PR34+500.



Acero de refuerzo aleta estribo 1 Puente PR45+700.



Acero aleta sur Box Culvert PR42+400 lado izquierdo.



Se funde sección New Jersey Puente Regino PR34+500 lado derecho.



Instalación cabezote prefabricado Alcantarilla PR42+950 lado izquierdo.



Instalación de canastilla en Caisson 1 y 2 en el estribo 1 del Puente Regino PR34+500.



Estabilización con suelo cemento en material tipo afirmado (saturado) para continuar llenos en Box Culvert PR28+500.



Acero de refuerzo caja recolectora Alcantarilla PR42+892 lado derecho.



Lleno estructural Box Culvert PR34+650 lado izquierdo.



Construcción cabezal Alcantarilla PR27+075 lado izquierdo.



Extracción de núcleo en el PR18+200 hacia mayores carril izquierdo.



Conformación de material de terraplén a nivel de subrasante entre el PR28+460 al PR28+520 carril derecho.



Fundida de solado para muro de acompañamiento en estribo 2 Puente PR34+500.



Fundida caja recolectora Alcantarilla PR42+892 lado derecho.



Instalación de drenes horizontales en el PR12+900 lado derecho.



Llenos con material de afirmado en Alcantarilla PR 27+075 lado izquierdo.



Instalación de geotextil T2400 del PR 28+470 al PR 29+520 carril izquierdo.

8.3. Registro fotográfico y video de las actividades socio-ambientales y prediales.



Foto 1. Protección de talud con geomanto PR 12+880



Foto 2. Box Culvert PR 34+650 LI



Foto 3. Plantación PR 5+200 LD



Foto 4. Puente PR 45+300



Foto 5. Escuelas Verdes IE Buenos Aires



Foto 6. Escuelas Verdes IE Buenos Aires

OBRAS CON PARTICIPACIÓN COMUNITARIA









TALLERES PEDAGOGICOS











Verificación de especies y construcciones afectadas en el Predio 005B-I-T10-MSM – ubicada en mediaciones a los PR 45+572.38i al PR 45+595.22I. Ficha que ya fue presentada



Verificación de especies y mejoras afectadas en el Predio 006-D-T6-MSM – ubicada en mediaciones a los PR 31+329 al PR 31+406 – al cual se solicita informe técnico de afectación. – Ficha Predial – Aprobada por la Subdirección de Sostenibilidad de INVIAS y cobrada en la preacta 41 del mes de octubre de 2024

8.4. BITÁCORA

1 de noviembre 2024
- Excavación para construcción alcantarilla PR 42+130 lado derecho
- Conformación de via existente PR 39+630 - PR 40+100 calzada
- Construcción pantalla Filtro PR 37+350 lado derecho
- Instalación drenes horizontales PR 10+690/730 lado derecho
- Construcción cuneta PR 76+825 lado izquierdo
- Instalación defensas metalicas PR 29+560/676 lado izquierdo
- construcción cuneta PR 2 +926/962 lado izquierdo
- Instalación geomanto talud PR 23+800/860 lado derecho
- Se interviene calzada completa alcantarilla PR 42+130 deteniendo el tráfico por 1 hora y 40 minutos. No se tomaron densidades del lado izquierdo en los llenos para habilitar el paso.

Estado del tiempo = Soleado

No se realiza reparación de losas con costura

Interventoria

Contratista

2 de noviembre 2024
- Mantenimiento con material de afirmado PR 39+850 - PR 40+508 calzada
- Se realiza lleno con material de afirmado en alcantarilla PR 42+134 carril derecho y box Culvert PR 35+015 carril izquierdo
- Intalación de drenes horizontales PR 11+580/670 lado derecho, PR 10+827/847 lado izquierdo, PR 10+877/887 lado derecho
- Se funde cuneta trapezoidal PR 13+850 lado derecho, PR 7+000 lado izquierdo PR 16+834, PR 16+825 lado derecho
- Se funde resalto pompeyano PR 23+000 tarril derecho

Estado del tiempo = Soleado

No se realiza reparación de losas con costura

Interventoria

Contratista

5 de noviembre 2024
- Demolición caja recolectora Alcantarilla PR 42+130 lado derecho
- Construcción alcantarilla PR 42+130 lado derecho

- Conformacion via existente PR 40+510 - PR 41+050 calzada, instalacion de material de afirmado
- Conformacion de talud PR 12+990 - PR 13+020 lado derecho
- Excavacion y fundida de 4 anillos caisson No. 2 y 3 estribo 1 PR 34+500 en el lado izquierdo en muros de acompañamiento
- Se realiza reparacion a losas de MR 40 con costuras a los módulos #852, 853 y 854 carril izquierdo en el PR 11+790
- Sello de coneras PR 18+050 - PR 18+130 lado izquierdo

Estado del tiempo: Soleado

Interventoria

Contratista

6 de noviembre 2024

- Instalacion cabezote prefabricado Alcantarilla PR 42+130 lado izquierdo
- Conformacion de via existente PR 41+050/200 calzada
- Mantenimiento con material de afirmado PR 41+100/340 calzada
- Se funde carril derecho resalto pompeyano sector Morrocoy
- Se funde losa entre aletas Box PR 42+400 lado izquierdo
- Instalacion de drenes horizontales PR 74+300 al PR 141+390 lado izquierdo
- Construccion disipador PR 76+025 lado izquierdo
- Se funde anillo #5 caisson No. 2 y 3 estribo 1 PR 34+500 en el lado izquierdo muro de acompañamiento
- Reparacion de losas de MR 40 con costura a los modulos #850 y 851 PR 11+730 carril izquierdo
- Sello con polybit entre pavimento y bordillo PR 8+380/497 lado derecho

Estado del tiempo: Soleado

Interventoria

Contratista

7 de noviembre 2024

- Conformacion de via existente PR 42+700/890 calzada y mantenimiento con material de afirmado
- Construccion filtros laterales PR 18+045 lado derecho
- Instalacion drenes horizontales PR 141+390/440 lado izquierdo
- Construccion zanja de coronacion PR 42+480/500 lado izquierdo

- Se funde cuneta trapezoidal PR 29+150 lado izquierdo
- Excavación y fundida anillo 6 caisson No. 2 y 3 estribo 1 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Reparación de losas de MR 40 con costura en los modulos #846, 848 y 849 PR 11+170 carril izquierdo
- Reparación de losas con huellas de animales PR 17+308 en losas #605, 604 y 602
- Sello longitudinal con polybit con daños severos PR 8+570 losas #714 a la 721, 724, 726, 731 a la 735. PR 8+633 en losas #742 a la 747, 749 a la 756, 763 todas en el carril izquierdo

Estado del tiempo: soleado

Interventoria

Contratista

8 de noviembre 2024

- Se funde lápida filtro PR 16+200 en ambos lados
- Instalación drenes horizontales PR 14+500/530 - PR 14+640/720 lado izquierdo
- Excavación y fundida anillo 7 caisson 2 y 3 estribo 1 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Instalación de barjas de coronación PR 45+480/500 lado izquierdo
- Se funde piso poseta en alcantarilla tipo 2 PR 42+134 lado derecho
- Reparación de losas de MR 40 con costura en módulos # 863, 864 y 865 PR 11+838/870 lado izquierdo
- Estado del tiempo: Lluvioso en las mañana

Interventoria

Contratista

9 de noviembre 2024

- Se funde lápida filtro PR 24+125 lado derecho, PR 16+270 lado izquierdo, PR 16+000 lado izquierdo y derecho
- Se funde disipador PR 16+825 lado izquierdo
- Excavación y fundida anillo 8 caisson No. 2 en estribo 1 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Se funde piso disipador PR 42+134 lado izquierdo

- Instalacion zanjas de coronacion PR 45+500/520 lado izquierdo
- Conformacion de via existente PR 42+900 - PR 43+360 calzada
- Mantenimiento con material de afirmado PR 42+200/892 calzada
- Se funde losa sopenor PR 28+495 lado izquierdo
- Sello con polibit en losas con daños severos en modulos #746 al 753 carril derecho PR 11+320/360
- Instalacion acero de refuerzo pantalla puente PR 45+200

Estado del tiempo = Nublado en la mañana, soleado en la tarde

Interventoria

Contratista

12 de noviembre 2024

- Se funde pantalla lapida PR 24+230 lado derecho, PR 23+930 lado derecho, PR 24+125 lado derecho, PR 16+270 lado izquierdo
- Excavacion y fundida anillo 1 en caisson 1 y 2 en estribo 2 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Demolicion tuberia, solado y losa entre aletas alcantarilla PR 42+892 lado izq.
- Conformacion de via existente PR 43+760 - PR 44+370 calzada
- Mantenimiento con material de afirmado PR 43+720/860 calzada

Se realizaron ensayos de linea sismica PR 41+810/860 y PR 41+150/090 en vra existente

Estado del tiempo: Nublado en la mañana, soleado en la tarde

Interventoria

Contratista

13 de noviembre 2024

- Se funde lapida filtro PR 16+270 lado derecho y PR 24+236 lado derecho
- Instalacion de drenes horizontales PR 14+670/710 lado derecho, PR 14+910/960 lado derecho y PR 14+970/980 lado izquierdo
- Instalacion de tuberia y soporte con afirmado PR 42+892 lado izquierdo
- Excavacion y fundida anillo 2 en caisson 1 y 2 en estribo 2 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Conformacion de vra existente PR 44+370/970 calzada
- Excavacion y demolicion de estructuras alcantarilla PR 42+950 lado izquierdo
- Se funde peceta alcantarilla PR 42+139 lado derecho

Estado del tiempo= Nublado mañana y soleado tarde

Interventoria

Contratista

14 de noviembre 2024

- Se funde pantalla lapida PR 16+370 lado izquierdo y PR 24+236 lado der.
- Instalación de drenes PR 15+190/210 lado izquierdo
- Excavación y fundida anillo 3 en caisson 1 y 2 estribo 2 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Conformación de via existente PR 44+900/45+670 calzada
- Se funde pantalla faldon de estribo 1 puente PR 45+700
- Se realiza reparación de losas con costura en losas #863, 866, 867, 868 869, 872 PR 11+886 lado derecho
- Sello de cunetas PR 11+955/965, PR 11+987/995, PR 12+025/030, PR 12+182/187, PR 11+943/970, PR 11+980/12+005, PR 12+053/160 todo del lado izquierdo

Estado del tiempo= Mañana nublado y tarde soleado

Interventoria

Contratista

15 de noviembre 2024

- Instalación de toberra PR 42+950 alcantarilla lado izquierdo
- Instalación de drenes PR 15+340/420 lado izquierdo
- Excavación y fundida anillo 6 en caisson 1 y 2 estribo 2 muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Conformación de via existente PR 44+610/45+800 calzada
- Instalación material de afirmado para llenos en Box PR 28+192 lado izquierdo
- Se funde paso disipador PR 16+220 lado izquierdo
- Instalación de afirmado en llenos de tuberra alcantarillas PR 42+892 y PR 42+920
- Mantenimiento con material de afirmado PR 213+200/260 calzada
- Demolición de estructura box culvert PR 28+192 lado derecho
- Sello con bituflex losas #938, 939 y 940 PR 18+319 carril izquierdo
- No se realizo reparación de losas MR40 con costuras

- Estado del tiempo= Mañana nublado y tarde soleado

Interventoria

Contratista

16 de noviembre 2024

- Se instala material de afirmado sobre tuberia y entre aletas alcantarilla PR 42+950 lado izquierdo
- Remoción de tuberia y excavación para construcción alcantarilla PR 42+892 lado derecho
- Conformacion de via existente PR 45+800/46+200 calzada
- Instalacion de drenes PR 15+510/520 lado derecho
- Instalacion zanjas de coronacion PR 23+830/880 lado derecho
- Se funde tablero Puente Regino PR 34+500
- Excavacion y fundida anillo 7 caisson 1 y 2 estribo 2 muro de acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- No se realizo reparacion de losas MR 40 con costura
- Estado del tiempo= Mañana nublado y tarde soleado

Interventoria

Contratista

18 de noviembre 2024

- Instalacion cabezote prefabricado alcantarilla PR 42+950 lado izquierdo
- Excavacion y demolicion lado derecho alcantarilla PR 42+950
- Instalacion cabezote prefabricado PR 42+892 alcantarilla lado izquierdo
- Conformacion via existente PR 3 +000 - PR 35+030 calzada
- Excavacion y fundida anillo 8 caisson 1 y 2 estribo 2 muro de acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- No se realiza reparacion de losas MR 40 con costura
- Instalacion drenes horizontales PR 15+650 - PR 15+730 lado derecho
- Estado de tiempo= Lluvias en la tarde

Interventoria

Contratista

19 de noviembre 2024

- Instalacion afirmado atrague tuberra alcantarilla PR 42+950 y PR 42+892
- Demolicion aletas y remocion de tuberra alcantarilla PR 27+075 lado izquierdo
- Conformacion de SB6 PR 33+480 - PR 34+000 calzada
- Instalacion drenes horizontales PR 15+670 - PR 15+600 lado derecho
- Sello de losas con bituflex PR 12+615/640 y PR 12+560/605 carril derecho
- No se realiza reparacion de losas MR 40 con costora
- Estado del tiempo: Soleado

Interventoria

Contratista

20 de noviembre 2024

- Se funde disipador en aleta norte puente PR 45+300 lado izquierdo
- Demolicion alcantarilla PR 42+950 lado derecho
- Conformacion de via existente PR 33+130 PR 33+480 calzada
- Instalacion de drenes horizontales PR 15+840 PR 15+890 lado izquierdo
- Se funde losa inferior cuerpo Box Culvert PR 28+792 lado derecho
- Excavacion y fundida anillo 9 caisson 1y 2 estribo 2 muro de acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo
- Construccion filtro lateral PR 16+933 lado izquierdo
- No se realiza reparacion de losas MR 40 con costora
- Estado del tiempo: Soleado

Interventoria

Contratista

21 de noviembre

- Se funde losa poceta alcantarilla PR 42+892 lado derecho
- Se funde solado cabezote prefabricado alcantarilla PR 42+950 lado derecho
- Instalacion de afirmado en muros sur y norte box culvert PR 28+500 lado izq.
- Se funden 2 secciones de 6.7m New Jersey puente PR 34+500 lado derecho
- Se funde 1 caisson de 8m muro acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo

Interventoria

Contratista

22 de noviembre 2024
- Instalación de tubería alcantarilla PR 27+075 lado izquierdo
- Lleno estructural con afirmado PR 28+500 calzada box culvert
- Instalación de terraplen PR 28+480/510 calzada
- Lleno estructural con afirmado alcantarilla PR 42+950 calzada
- Se funde muro disipador PR 45+340 lado izquierdo
- Se funde caisson #1 muro de acompañamiento PR 34+500 lado izquierdo

Estado del tiempo=Soleado

Interventoría

Contratista

23 de noviembre 2024
- Excavación zanja de coronación PR 30+360/400
- Lleno estructural con afirmado en alcantarillas PR 26+700 y PR 27+075 c/u
- Instalación de terraplen PR 28+480/530 carril izquierdo
- Instalación de drenes horizontales PR 12+580 lado izquierdo
- Se funde caisson 3 y 4 estribo 2 muro de acompañamiento PR 34+500 c/u
- No se reparación losas MR 40 con castora
- Creciente en ODT tipo box culvert PR 28+192. Sin labores
- Reposición defensa metálica PR 14+780 lado izquierdo

Estado del tiempo=Soleado

Interventoría

Contratista

25 de noviembre 2024
- Construcción cuneta trapezoidal PR 29+745 lado derecho y PR 29+660 lado derecho
- Instalación de terraplen PR 28+470/520 calzada
- Se funde una sección new jersey PR 34+500 lado derecho
- Instalación zanja de coronación PR 30+400 lado derecho
- Instalación de drenes horizontales PR 12+710/830 lado izquierdo

Estado del tiempo= Soleado
- No se realiza reparación de losas MR 40 con castora

Interventoría

Contratista

26 de noviembre 2024

- Se funde muros pocata alcantarilla PR 42+892 lado derecho
- Instalacion de subbase PR 28+460/530 calzada. Instalacion de geotextil
- Se funde losa entre aletas PR 28+192 ODT tipo box culvert lado derecho
- Instalacion de toberra 1.2m ϕ en alcantarilla PR 26+607 lado izquierdo
- Se funde zarpa muro de acompanamiento PR 34+500 lado derecho
- No se realiza reparacion de losas MR 40 con costura
- Estado del tiempo=Soleado

Interventoria

Contratista

27 de noviembre 2024

- Se funde muro disipador PR 45+300 lado izquierdo
- Se funde atraque de tuberia alcantarilla PR 26+607 de 1200 mm
- Instalacion de dienes horizontales PR 12+900/930 lado derecho y PR 12+880/900 lado izquierdo
- Se funde pantalla filtro PR 25+520 lado derecho y PR 25+135 lado derecho
- Se funde muros disipador PR 24+670 lado izquierdo
- Se realiza tensionamiento de la familia 3 en las vigas A, B, C del puente regino PR 34+500
- Se retoma instalacion de defensas metalicas del PR 23+280 o menores L.I.
- No se realiza reparacion de losas MR 40 con costura
- Estado del tiempo=Soleado

Interventoria

Contratista

28 de noviembre 2024

- Se funde disipador PR 45+300 lado izquierdo y PR 45+350 lado derecho
- Se funde cuneta trapezoidal PR 29+620 lado derecho
- Instalacion de defensas metalicas PR 27+880 al PR 22+068 lado izquierdo
- Se funde pantalla filtro PR 25+700 lado derecho
- No se realiza reparacion de losas MR 40 en costura
- Estado del tiempo: Soleado

Interventoria

Contratista

29 de noviembre 2024

- Se funde disipador PR 45+300 lado izquierdo
- Se instala terraplén en aproche de prolongación de Box PR 34+645 L.I.
- Llenos laterales de tubería alcantarilla PR 26+607 lado izquierdo
- Inyección de Sika intaplast-3 y Sika plast a tercera familia vigas post-tensadas PR 34+500 Puente Regino
- Instalación de obra falsa para fundida viga cabezal estribo 2 en el puente PR 45+700
- Estado del tiempo = Soleado
- No se realiza reparación de losas MR-40 con costura

Interventoría

Contratista

30 de noviembre 2024

- Lleno estructural con afirmado en Box Culvert PR 34+650
- Instalación de terraplen en aproche de prolongación de Box PR 34+650
- Instalación de drenes PR 13+910 al PR 13+940 lado derecho
- Se realiza fundida viga cabezal estribo 1 puente PR 45+700
- Instalación MR 40 PR 28+491 - PR 28+540 carril derecho (11 losas)
- Se funde pantalla filtro PR 26+900 lado izquierdo
- No se realiza reparación de losas MR 40 con costura
- Estado del tiempo = Soleado

Interventoría

Contratista